



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL CEEE PUEBLOS BLANCOS, VILLAMARTÍN (CÁDIZ).

EXPEDIENTE: 00086/ISE/2026/CA

AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL
JUNTA DE ANDALUCÍA

ARQUITECTO: DIEGO CARMONA MORENO

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



ÍNDICE

• Memoria		2
• Anexos		34
• Pliego de condiciones		78
• Presupuestos		100
• Planos de Proyecto		169
• Estudio Básico de Seguridad y Salud		170
• Plano de Estudio Básico de Seguridad y Salud		190

MEMORIA


Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1.1. Identificación y Objeto del Proyecto	5
1.2. Agentes	5
1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida	5
1.4. Descripción del proyecto	6
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. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.	
1.5. Prestaciones del edificio	11
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	13
2.1. Sistema estructural	14
2.2. Sistema envolvente	14
2.3. Sistemas de acabados	14
2.4. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones	14
2.4.1. Protección frente a la humedad	
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE	15
3.1. Seguridad de utilización y accesibilidad	16
3.2. Salubridad	19
3.2.1. HS 1 Protección frente a la humedad	
4. PROGRAMA DE NECESIDADES	21
5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA	27
6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	29
7. PLAN DE TRABAJO	31



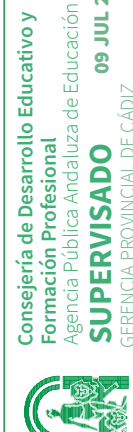
1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	Proyecto Básico y de Ejecución de Reparación de cubiertas, fachadas y Acerados en el CEEE Pueblos Blancos de Villamartín (Cádiz).
Objeto del proyecto	El objeto del presente proyecto es reparar las filtraciones por fachadas y cubiertas del Centro, y asentamientos de Acerados en algunas zonas del exterior del Edificio, así como otras reparaciones puntuales en juntas de dilatación. Las obras a realizar se describen más adelante en la presente memoria.
Situación	Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N, 11650 Villamartin, Cádiz

1.2. Agentes

Promotor	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN. Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, de la Junta de Andalucía. Dirección: Av. Andalucía, 44, 11007 Cádiz (Cádiz).
Proyectista	Diego Carmona Moreno, Arquitecto, Nº Colegiado: 120, Colegio: Oficial de Arquitectos de Cádiz
Director de Obra	Diego Carmona Moreno, Arquitecto, Nº Colegiado: 120, Colegio: Oficial de Arquitectos de Cádiz
Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud	Diego Carmona Moreno, Arquitecto, Nº Colegiado: 120, Colegio: Oficial de Arquitectos de Cádiz
Director de Ejecución de Obra	Fernando Bernal Martínez, Arquitecto Técnico, Nº Colegiado: 2954, Colegio: Oficial de Aparejadores Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Cádiz. NIF: 75765701-K; Dirección: Avenida de Andalucía nº 19, 3º, Cádiz.
Coordinador de Seguridad y Salud	Fernando Bernal Martínez, Arquitecto Técnico, Nº Colegiado: 2954, Colegio: Oficial de Aparejadores Arquitectos Técnicos e Ingenieros de la Edificación de Cádiz. NIF: 75765701-K; Dirección: Avenida de Andalucía nº 19, 3º, Cádiz.



1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento

El edificio objeto del presente proyecto se encuentra situado en la Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, del municipio de Villamartín (Cádiz). El edificio consta de dos plantas de altura, siendo en su conjunto el objeto de este proyecto.

Datos de la zona afectada

Las obras puntuales de reparación se ubican en diferentes zonas de dentro y fuera de la edificación; se acompaña planimetría donde se localizan todas las intervenciones.

Todo el edificio está destinado a uso docente, con su distribución actual.

Datos de la edificación existente

La edificación se ubica en una finca urbana con los siguientes linderos:

- Noreste: Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja de Villamartin
- Noroeste: Terrenos rústicos para cultivo
- Sureste: Terrenos con planta solar
- Suroeste: Terrenos con planta solar

Tiene dos niveles de altura, destinados todos uso docente, concretamente a Centro de Educación Especial. El edificio tiene cubiertas planas no transitables y cubiertas inclinadas a dos aguas.

La estructura del edificio se resuelve mediante pilares y vigas de hormigón armado formando pórticos sobre los que apoyan forjados con bovedillas aligerantes cerámicas.

El edificio se construye en el año 2005 para uso docente.

Antecedentes de proyecto

La información necesaria para la redacción del proyecto (geometría, dimensiones, superficie del solar de su propiedad e información urbanística), ha sido aportada por el Promotor para ser incorporada a la presente memoria.

Como se cita, el edificio se construye en el año 2005; para uso docente.

LAS OBRAS A QUE SE REFIERE EL PROYECTO SE ENMARCAN DENTRO DEL PROGRAMA DE ACTUACIONES POR EL TEMPORAL DE FEBRERO DE 2026; Y RESPONDEN A PATOLOGÍAS PREEXISTENTES QUE HAN VISTO AGRAVADAS POR DICHO TEMPORAL.

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 una edificación de uso docente, especializado en educación especial. Consta de dos niveles de altura, con cubiertas inclinadas a dos aguas y planas no transitables. Todas las plantas están destinadas tanto a uso administrativo (del propio Centro) como docente.

Resulta afectado el edificio y urbanización exterior, parcialmente. En el exterior, se han producido algunos asentamientos de terreno que han afectado a rampas, escaleras de acceso y acerados, provocando tropiezos del alumnado y filtraciones de agua hacia la cimentación del edificio. En el interior, se han localizado fisuras, grietas y filtraciones en techos (por cubierta) y en paredes (por fachada y juntas de dilatación) del edificio, provocando humedades y desprendimientos de revestimiento en algunas zonas.

Se concluye que las patologías existentes necesitan reparación inmediata.

A continuación, en la presente memoria, se identifican las patologías y se describen las soluciones adoptadas para su reparación.

Programa de necesidades

El programa de necesidades que se recibe por parte de la Propiedad para la redacción del presente proyecto consiste en:

1. Filtraciones con desprendimientos de revestimientos en techos de los despachos de los despachos de la secretaria y dirección
2. Filtraciones por la cubierta y las ventanas de la rampa interior del edificio
3. Filtraciones por junta de dilatación en pasillo de planta baja y en cocina de planta 1ª



4. Grietas, fisuras y filtraciones en el SUM
5. Filtraciones en junta constructiva del edificio principal con la piscina terapéutica
6. Filtraciones en porche de entrada y en el exterior del aula de estimulación
7. Asentamientos en las rampas y escaleras exteriores situadas en la entrada principal del edificio, que provoca tropiezos del alumnado
8. Acerado perimetral del edificio (lateral noroeste) con asentamiento y/o desplazamiento, incluso hay zonas donde se ha separado del edificio, provocando la entrada de agua de lluvia hasta la cimentación del mismo, lo que puede llegar a provocar problemas estructurales

Para llevar a buen término lo solicitado, se llevarán a cabo las obras relacionadas a continuación:

1. FILTRACIONES SECRETARIA Y DIRECCIÓN

A) Reparación filtraciones despachos por el exterior

- Retirada de tejas de cubierta sobre la zona afectada.
- Limpieza de superficies llegando hasta la impermeabilización.
- Ejecución de capa de mortero de regularización de 2 cms de espesor.
- Colocación de lámina asfáltica de betún modificado tipo sándwich con armadura de polietileno.
- Ejecución de capa de protección mortero de cemento de 2 cms de espesor.
- Colocación de nuevas tejas de mortero de cemento recibido con mortero bastardo.

B) Reparación desprendimientos despachos por el interior

- Picar revestimientos de techos afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de guarnecido y enlucido de yeso.
- Pintar paramentos verticales y horizontales con pintura plástica lisa.

2. FILTRACIONES RAMPA EDIFICIO

C) Reparación paramentos por el interior

- Picar superficie de techos y paredes afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de guarnecido y enlucido de yeso.
- Pintar paramentos verticales y horizontales con pintura plástica lisa.

D) Reparación paramentos por el exterior

- En cubierta, sustitución de tela asfáltica, incluido encuentros con sumideros y paramentos.
- En fachada, rascar paramentos afectados con chorro de agua a presión, y posterior pintado con pintura elastómera.

3. FILTRACIONES JUNTA DE DILATACIÓN

E) Sellado de junta de dilatación

- Retirada de elementos plásticos que cubren las juntas de dilatación.
- Vaciado de juntas de dilatación.
- Limpieza de superficies.
- Colocación de galón de junta.
- Sellado de juntas de dilatación con masilla elástica.

4. GRIETAS, FISURAS Y FILTRACIONES EN EL SUM

F) Reparación de grietas y fisuras

- Picar revestimiento en franja de 30 cms a cada lado
- Apertura de labios, cepillado y limpieza de superficies
- Cosido de grietas a modo de grapas con elementos de acero inoxidable
- Retacado de grieta con mortero polimérico sin retracción.
- Por el exterior enfoscado con mortero de cemento hidrófugo y por el interior Guarnecido y enlucido de yeso, con malla plástica embebida por ambos lados (interior y exterior)
- Pintar paños completos con pintura plástica lisa por el interior y pintura elastómera por el exterior

5. FILTRACIONES JUNTA CONSTRUCTIVA

G) Ejecución correcta de junta constructiva

- Vaciar la junta
- Limpieza de superficies
- Colocación de junta
- Sellado con masilla elástica

6. FILTRACIONES PORCHE DE ENTRADA Y EXTERIOR AULA ESTIMULACIÓN

H) Reparación de filtraciones

- Retirada de tejas de cubierta sobre la zona afectada.
- Limpieza de superficies llegando hasta la impermeabilización.
- Ejecución de capa de mortero de regularización de 2 cms de espesor.
- Colocación de lámina asfáltica de betún modificado tipo sándwich con armadura de polietileno.
- Ejecución de capa de protección mortero de cemento de 2 cms de espesor.
- Colocación de nuevas tejas de mortero de cemento recibido con mortero bastardo.



- Picar revestimiento bajo vuelos afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de enfoscado con mortero de cemento hidrófugo
- Pintar paños completos con pintura elastómera.

7. ASENTAMIENTO RAMPAS Y ESCALERAS

I) **Sustitución de rampas y escaleras**

- Levantado de solería.
- Demolición de solera de hormigón en masa.
- Demolición de murete de rampa.
- Excavación y retirada de tierras hasta nivelación con el acerado.
- Construcción de nuevo murete de 1 pie de espesor de ladrillo perforado apoyado en zuncho de 40 x 40 cm de hormigón armado, enfoscado exteriormente con mortero de cemento y acabado en pintura elastómera.
- Compactado de tierras.
- Mejora de terreno a base de capas de albero compactado para nivelación de terreno en pendiente.
- Ejecución de solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cms de espesor.
- Ejecución de capa de arena de 2 cms de espesor
- Solado con baldosa hidráulica con losas de 40 x 40 cms.

8. ASENTAMIENTO ACERADO PERIMETRAL (LADO NOROESTE)

J) **Sustitución de acerado**

- Levantado de solería.
- Demolición de solera de hormigón en masa.
- Compactado de tierras.
- Ejecución de subbase de albero compactado para nivelación de terreno.
- Ejecución de solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cms de espesor.
- Ejecución de capa de arena de 2 cms de espesor
- Solado con baldosa hidráulica con losas de 40 x 40 cms.

Uso característico del edificio

Como se cita, la edificación se destina a uso docente, concretamente a Centro de Educación Especial.

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

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos que le son de aplicación. En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.

RD.314/2006. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN:

- **DB-SE:** Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Seguridad Estructural del Proyecto de Ejecución.

DB-SE: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-SE-AE: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-SE-C: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-SE-A: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseña en acero.

DB-SE-F: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseña en fábrica.

DB-SE-M: No es de aplicación en el presente proyecto, ya que no se diseña en madera.

- **DB-SI:** No es de aplicación en el presente proyecto.

- **DB-SUA:** Es de aplicación en el presente proyecto.

- **DB-HS:** Es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HS1: Es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HS2: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HS3: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HS4: No es de aplicación en el presente proyecto.

DB-HS5: No es de aplicación en el presente proyecto.

- **DB-HE:** No es de aplicación en el presente proyecto.

- RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

No es de aplicación en el presente proyecto.

- **DB-HR:** No es de aplicación en el presente proyecto.

OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS:

- **CE-21. CÓDIGO ESTRUCTURAL.**

- **RD. 1627/97 DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

- **RD. 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.**

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

1.4.3.1. Sistema estructural

La estructura del edificio se resuelve mediante pilares y vigas de hormigón armado formando pórticos sobre los que apoyan forjados con bovedillas aligerantes cerámicas.

1.4.3.2. Sistema de compartimentación



Las distintas estancias se dividen mediante fábricas de ladrillo cerámico, de distintos espesores.

1.4.3.3. Sistema envolvente

La envolvente actual se compone de:

- Cerramiento de fachada a la Capuchina compuesto por: revestimiento exterior mediante enfoscado de mortero de cemento hidrófugo, fábrica de ladrillo hueco doble de ½ pie de espesor, enfoscado interior con mortero de cemento, aislamiento térmico de poliuretano proyectado, cámara de aire, tabicón de ladrillo hueco doble y guarnecido y enlucido de yeso. Exteriormente se termina con pintura acrílica elastómera, mientras que el interior se acaba con pintura plástica.
- Cubiertas planas no transitables.
- Cubiertas inclinadas a dos aguas

1.4.3.4. Sistemas de acabados

Exteriormente se termina con pintura acrílica elastómera, mientras que el interior se acaba con pintura plástica lisa.

1.4.3.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

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 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.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

- Habitabilidad

En el proyecto se han dispuesto los medios para la protección contra la humedad DB-HS1.

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.

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sistema estructural

ESTRUCTURA HORIZONTAL:

La estructura del edificio se resuelve mediante pilares y vigas de hormigón armado formando pórticos sobre los que apoyan forjados con bovedillas aligerantes cerámicas.

2.2. Sistema envolvente

CUBIERTA:

Para llevar a cabo la reparación de la cubierta afectada, se procederá a

- Retirada de tejas de cubierta sobre la zona afectada.
- Limpieza de superficies llegando hasta la impermeabilización.
- Ejecución de capa de mortero de regularización de 2 cms de espesor.
- Colocación de lámina asfáltica de betún modificado tipo sándwich con armadura de polietileno.
- Ejecución de capa de protección mortero de cemento de 2 cms de espesor.
- Colocación de nuevas tejas de mortero de cemento recibido con mortero bastardo.

Estas demoliciones se ejecutarán manualmente, retirando igualmente los escombros y productos sobrantes de manera manual. Por ello se delimitan los recorridos de circulación reflejados en el Estudio Básico de Seguridad y Salud mediante vallado, en las distintas plantas. Finalmente los escombros y productos sobrantes de la demolición se llevarán a contenedor, cuya situación se refleja en el plano correspondiente que se acompaña. Se cumplirán todas las medidas de seguridad reflejadas en el documento citado de seguridad y salud.

Se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los materiales de cubierta los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.

2.3. Sistemas de acabados

ACABADOS INTERIORES

TECHOS Y PAREDES:

Para los techos y paredes reparadas se prevé la ejecución de nuevos revestimiento a base de guarnecido enlucido de yeso, y posterior pintado de superficie con pintura plástica lisa.

ACABADOS EXTERIORES

VERTICALES

PARAMENTOS:

Los paramentos afectados se terminarán con pintura acrílica elastómera.

2.4. Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

2.4.1. Protección frente a la humedad

Protección frente a la humedad en cubierta cumpliendo con todos los parámetros exigidos en los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad.



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SECCIONES DE APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO DB SUA

Sección SUA	De aplicación	No aplicable
SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas	☒	☐
SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	☐	☒
SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos	☐	☒
SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	☐	☒
SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	☐	☒
SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	☐	☒
SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	☐	☒
SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	☐	☒
SUA 9 Accesibilidad	☐	☒


**Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional**
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

Sección SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

1 Resbaladicidad de los suelos

	CUMPLE		JUSTIFICACIÓN				
	SI	NO	M	C	PL	PR	E
(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE 41901:2017 EX)							
Resbaladicidad ≥ 1 en zonas interiores secas con pte $< 6\%$	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Resbaladicidad ≥ 2 en zonas interiores secas con pte $\geq 6\%$ y escaleras	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Resbaladicidad ≥ 2 en zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pte $< 6\%$	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Resbaladicidad ≥ 3 en zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pte $\geq 6\%$	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Resbaladicidad ≥ 3 en zonas exteriores, piscinas y duchas*	☒	☐	☒	☐	☒	☒	☐

2 Discontinuidades en el pavimento

	CUMPLE		JUSTIFICACIÓN				
	SI	NO	M	C	PL	PR	E
No es de aplicación							

3 Desniveles

3.1 Protección de los desniveles

	CUMPLE		JUSTIFICACIÓN				
	SI	NO	M	C	PL	PR	E
No es de aplicación							

3.2 Características de las barreras de protección

	CUMPLE		JUSTIFICACIÓN				
	SI	NO	M	C	PL	PR	E
No es de aplicación							

4 Escaleras y rampas

No es de aplicación

CUMPLE	JUSTIFICACIÓN
--------	---------------

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores

No es de aplicación

CUMPLE	JUSTIFICACIÓN
--------	---------------

Como se puede apreciar en la tabla al principio de esta página, en función del uso, le corresponde la siguiente a las solerías exteriores,

“Para uso en zonas exteriores, le corresponde una clasificación de 3, en función de su grado de deslizamiento”

La solería prevista en proyecto es de baldosas hidráulicas relieve, de 40x40 cms, que le corresponde una resistencia al deslizamiento superior a 45, es decir, clase 3 como indica la tabla referida.

CLASIFICACIÓN DE PAVIMENTOS	
Clases	Resistencia al deslizamiento
Clase 0	Rd inferior a 15
Clase 1	Rd 15-35
Clase 2	Rd 35-45
Clase 3	Rd superior a 45

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles

Material: Baldosas hidráulicas de 40x40 cms

Color: Gris

Resbaladidad: 3

Pavimentos de rampas

Material: Baldosas hidráulicas de 40x40 cms

Color: Gris

Resbaladidad: 3

Pavimentos de escaleras

Material: Color:

Resbaladidad:

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

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

* 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 sus instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).



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 (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m			
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m			
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m			
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--			
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m			
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--			
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90°			
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m			
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			
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m			
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--			
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminados 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			
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m			
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.						
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s			
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES	
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES	
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)	
☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m ² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)					
Directriz		☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general	≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		
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	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
	☐ Resto de casos	≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		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 180º	≥ 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		
Iluminación a nivel del suelo		--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro	--	--		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separación entre pasamanos y paramentos	≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)	≥ 0,30 m	--		
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 accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno. Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno. (1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" (2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria. (3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. (4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados					
RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)					
Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta	Recta
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	1,20 m	1,20 m

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %	6%	6%
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %	<2 %	2%
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m	< 9,00 m	9,00 m
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa	1,20 m
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m	> 1,50 m	1,53 m
	Espacio libre de obstáculos		--	Ø ≥ 1,20 m	> 1,20 m	1,53 m
	☐ Fondo rampa acceso edificio		--	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m	1,53 m
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta	= Anchura meseta	1,20 m
		Longitud	--	= 0,60 m	= 0,60 m	0,60 m
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m	>0,04 m	0,05 m
	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	De 90 a 110 cm	1,00 m 0,70 m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m	0,30 m
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)			≥ 0,10 m	≥ 0,10 m	≥ 0,10 m	0,70 m
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos. (*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral El pasamanos es firme y fácil de asir, está 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. Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos						
TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)						
Tapiz rodante	Luz libre		--	≥ 1,00 m		
	Pendiente		--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.		--	≤ 0,90 m		
Eskaleras mecánicas	Luz libre		--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque		--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)		--	≥ 2,50		
	Velocidad		--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques		--	≥ 0,45 m		
ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
Rellano y suelo de la cabina enrasados.						
Puertas de apertura telescópica.						
Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m.						

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CAJIZ

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
ESPACIOS RESERVADOS (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	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m		
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) 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	
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)							
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)			
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)			
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido			
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido			
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.						
Puertas (1)	☐ Correderas						
	☐ Abatibles hacia el exterior						
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia							
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m			
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m			
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m			
		Profundidad	≥ 0,50 m	--			
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--			
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m			
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m			
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m			
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.							
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--			
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m			
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m			
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m			
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--			
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m			
Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.							
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 y 0,40 m.							
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm			
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico							
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m			
	Espejo	☐ Altura borde inferior	--	≤ 0,90 m			
		☐ Orientable ≥ 10° sobre la vertical	--				
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización							

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional

Agencia Pública Andaluza de Educación

SUPERVISADO

09 JUL 2026

GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



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.

VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

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					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$		
	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	$\geq 0,50 \text{ m}$		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	$\leq 0,45 \text{ m}$		
		Fondo	= 0,40 m	$\geq 0,40 \text{ m}$		
Acceso lateral		$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$			
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		$\geq 1,20 \text{ m}$	$\geq 1,80 \text{ m}$		
	Ancho		$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 1,20 \text{ m}$		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	$\leq 2\%$		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		$\geq 0,80 \text{ m}$	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	--	$\geq 0,50 \text{ m}$		
		Altura	--	$\leq 0,45 \text{ m}$		
		Fondo	--	$\geq 0,40 \text{ m}$		
		Acceso lateral	$\geq 0,80 \text{ m}$	$\geq 0,70 \text{ m}$		
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	$\geq 0,045 \text{ m}$		
	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		$\geq 0,70 \text{ m}$	--		

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 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

DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)

Dotación		Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.				
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja $\geq 0,78 \text{ m}$)			--	$\geq 0,80 \text{ m}$		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	$\geq 0,90 \text{ m}$		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	$\geq 0,90 \text{ m}$		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	$\geq 0,70 \text{ m}$		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	$\geq 0,80 \text{ m}$		
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	--	$\leq 1,20 \text{ m}$		
		Separación con el plano de la puerta	--	$\geq 0,04 \text{ m}$		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	$\geq 0,30 \text{ m}$		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	$\leq 0,60 \text{ m}$		
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. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA DB -SUA DEC.293/2009 (Rgto) ORDENANZA DOC. TÉCNICA

MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)

El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m

La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m

PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)

Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
	Fondo		≥ 0,50 m	≥ 0,50 m			
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 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 mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	--		

09 JUL 2026

Área de Desarrollo Profesional
Pública Andaluza de Educación

REVISADO

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

APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)

Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente					
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m		
	Línea		Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES					
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:					
- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible					
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m	
	Tabica		--	≤ 0,16 m	
	Ancho		--	≥ 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	--	≥ 0,04 m	
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m	
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.					
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %	
	Anchura		--	≥ 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	--	≥ 0,04 m	
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m	
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m, o cuando pueda darse una situación de espera.

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

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

Con asientos en graderío:

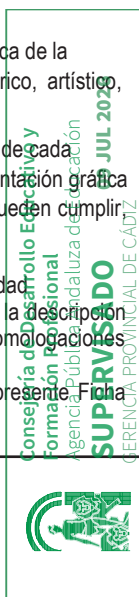
- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho $\geq 1,20$ m.
- Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

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



OBSERVACIONES**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 las disposiciones.
- ☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- ☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para 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.



3.2. SALUBRIDAD

3.2.1. HS 1 Protección frente a la humedad

A) Diseño

Los elementos constructivos (cubierta) deben cumplir las condiciones de diseño del apartado 2 (HS1) relativas a los elementos constructivos.

1. Cubiertas

1.1 Condiciones de los puntos singulares

Se respetan las condiciones de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas a la reparación que se emplea.

B) Productos de construcción

1. Características exigibles a los productos

El comportamiento de los edificios frente al agua se caracteriza mediante las propiedades hídricas de los productos de construcción que componen sus cerramientos.

C) Construcción

1. Ejecución

Las obras de reparación proyectadas, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de las cubiertas.

2. Control de la ejecución

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

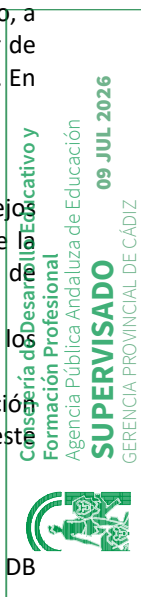
Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

3. Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

D) Mantenimiento y conservación

Se realizarán las operaciones de mantenimiento en su periodicidad.



4. PROGRAMA DE NECESIDADES

Agencia Pública Andaluza de Educación Dirección de Obras y Construcciones Educativas

Informe con detalle de los espacios en los que se actúa

PROGRAMA DE NECESIDADES EN APROBACIÓN

Datos del Centro Educativo

Código	11008306	Denominación	C.E.E.E. Pueblos Blancos				
Sede	0	Municipio/Localidad	Villamartín				
Provincia	Cádiz	Tipología Actual	E.E.	N.E	Nuevo Modelo	E.E.	N.E

Datos de la Intervención

Descriptor	REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS						
Secciones: Programas y Líneas de actuación							
PROGRAMA 2.1 (EXCEPTO 2.1.13)		2.1.1,2.1.2,2.1.8,2.1.9,2.1.10					

Actuación incluida en el PROGRAMA DE ACTUACIONES POR TEMPORAL DE FEBRERO 2026.

DESCRIPCIÓN:

En el C.E.E.E. Pueblos Blancos de Villamartín, tras los temporales de febrero de 2026 se han detectado las siguientes patologías:

- Filtraciones con desprendimientos de revestimientos en techos de los despachos de la secretaría y la dirección.
- Filtraciones por la cubierta y las ventanas de la rampa interior del edificio.
- Filtraciones por junta de dilatación en pasillo de planta baja y en cocina de planta 1ª.
- Grietas, fisuras y filtraciones en el SUM.
- Fisuras en junta constructiva del edificio principal con la piscina terapéutica.
- Filtraciones en porche de entrada y en el exterior del aula de estimulación.
- Asentamientos en las rampas y escaleras exteriores situadas en la entrada principal del edificio, que provoca tropiezos del alumnado.
- Acerado perimetral del edificio (lateral noroeste) con asentamiento y/o desplazamiento, incluso hay zonas donde se ha separado del edificio, provocando la entrada de agua de lluvia hasta la cimentación del mismo, lo que puede llegar a provocar problemas estructurales.

PROPUESTA DE ACTUACIÓN:

La actuación consistirá en los siguientes trabajos:

- Reparación de las filtraciones en los despachos de la secretaría y la dirección. Reparación de los desprendimientos del revestimiento en los techos.
- Reparación de las filtraciones en la rampa interior del edificio.
- Sellado exterior de la junta de dilatación que provoca filtraciones en el pasillo de planta baja y en la cocina de planta 1ª.
- Reparación de grietas, fisuras y filtraciones en el SUM.
- Ejecución correcta de la junta constructiva entre el edificio principal y el edificio de la piscina terapéutica.
- Reparación de las filtraciones en el porche de entrada y en el exterior del aula de estimulación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	DANIEL ALCONCHEL GAGO	19/03/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmQ3ARVCUYBP8ZAXCTCW5D277C	PÁG. 1/4	

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Es copia auténtica de documento electrónico

- Sustitución de las rampas y escaleras exteriores situadas en la entrada del edificio.
- Sustitución del acerado perimetral del edificio (lateral noroeste).

OBSERVACIONES.

Se deberá tener en cuenta lo fijado en el PGOU de Villamartín para la parcela del Centro.

Se tendrá en cuenta, e incluirá su justificación en el proyecto o en separata según se exija, la Normativa Municipal o Provincial, así como el resto de separatas necesarias para la consecución de la Licencia de Obras (Parques y Jardines, Infraestructura, etc.).

La documentación de planos aportada es orientativa por lo que el proyectista deberá realizar un levantamiento del edificio.

En todas las actuaciones se deberá dar cumplimiento a las disposiciones de carácter legal o reglamentario, así como a la Normativa Sectorial y General que le sea de aplicación al proyecto.

Se deberá prestar especial atención en la redacción del proyecto, al estudio de la compatibilidad de las obras con la actividad docente, proponiendo faseado, en su caso.

El proyectista deberá hacer un levantamiento de la zona de actuación al nivel de detalle que requiera la correcta definición gráfica.

El proyectista tendrá libertad para proponer la solución arquitectónica que considere más adecuada, con el visto bueno del Técnico de Seguimiento de la Agencia de Educación, siempre que se garantice el cumplimiento de este Programa, de acuerdo con la Orden 24 de enero de 2003 por el que se aprueban las normas de Diseño y Construcción de los Edificios de Uso Docente, decreto de mínimos y la estimación económica reflejada en el programa.

PROGRAMA 2.1 (EXCEPTO 2.1.13)		Lineas: 2.1.1,2.1.2,2.1.8,2.1.9,2.1.10	
2.1.1	CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	8.000,00	Reparación de grietas, fisuras en el SUM. Ejecución correcta de la junta constructiva entre el edificio principal y el edificio de la piscina terapéutica.
2.1.2	CUBIERTAS ASEOS Y SANEAMIENTOS	20.000,00	Reparación de las filtraciones en los despachos de la secretaría y la dirección. Reparación de las filtraciones en la cubierta y las ventanas de la rampa interior del edificio. Reparación de filtraciones en el SUM. Reparación de las filtraciones en el porche de entrada y en el exterior del aula de estimulación.
2.1.8	RENOVACIÓN FACHADAS	2.000,00	Sellado exterior de la junta de dilatación que provoca filtraciones en el pasillo de planta baja y en la cocina de planta 1ª.
2.1.9	RENOVACIÓN ACABADOS INTERIORES	3.000,00	Reparación de los desprendimientos del revestimiento en los techos de los despachos de la secretaría y la dirección.
2.1.10	URBANIZACIÓN Y PISTAS POLIDEPORTIVAS	31.936,70	Sustitución de las rampas y escaleras exteriores situadas en la entrada del edificio. Sustitución del acerado perimetral del edificio (lateral noroeste).

RESUMEN

RESUMEN ECONÓMICO						
Obra						
Concepto	%	Superficie	Módulo	Valor	Descrip. Acumulado	Acumulado
ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN				64.936,70 €	P.E.M.	64.936,70 €
URBANIZACIÓN				0,00 €	P.E.M. SIN SS	64.936,70 €
PRESUPUESTO S.S			64.936,70 €	0,00 €	TOTAL P.E.M.	64.936,70 €
GASTOS GENERALES	13,00 %		64.936,70 €	8.441,77 €		

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN				
FIRMADO POR	DANIEL ALCONCHEL GAGO		19/03/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmQ3ARVCUYSBP8ZAXCTCW5D277C		PÁG. 2/4	

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Es copia auténtica de documento electrónico

BENEFICIO INDUSTRIAL	6,00 %		64.936,70 €	3.896,20 €	PRESUPUESTO CONTRATA	77.274,67 €
LV.A.	21,00 %		77.274,67 €	16.227,68 €	GLOBAL LICITACIÓN	93.502,35 €

Coefficientes	Teóricos	Aplicados	Teóricos	Aplicados
Edificación		Urbanización	0,00 €	0,00 €
Demolición		% Seguridad Salud	0,00 %	0,00 %

Honorarios				
Concepto	¿Calculado?	Valor	IVA	Total
REDACCIÓN PROYECTO	CALCULADO	4.854,67 €	1.019,48 €	5.874,15 €
ESTUDIO S.S.	CALCULADO	0,00 €	0,00 €	0,00 €
DIRECCIÓN DE OBRAS	CALCULADO	2.080,57 €	436,92 €	2.517,49 €
DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN	CALCULADO	2.080,57 €	436,92 €	2.517,49 €
COORDINACIÓN S.S.	CALCULADO	486,38 €	102,14 €	588,52 €

Otros Gastos		
Concepto	Valor	Observaciones
TOPOGRAFICO	0,00 €	
ESTUDIO GEOTÉCNICO	0,00 €	
ESTUDIO PATOLÓGICO	0,00 €	
INFORME ARQUEOLÓGICO	0,00 €	
SUPERVISIÓN EXTERNA	0,00 €	
OBRA INST. PREFABRICADA	0,00 €	
OBRA DESINST. PREFABRICADA	0,00 €	

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	DANIEL ALCONCHEL GAGO	19/03/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmQ3ARVCUYSPB9ZAXCTCW5D277C	PÁG. 3/4	

Obra	93.502,35 €
Honorarios	11.497,65 €
Otros Gastos;	0,00 €
Valoración Total de la Inversión	105.000,00 €

Programa Elaborado por Linero Soria, Miguel Ángel

Validado por: Iglesias Piñero, Estefanía

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación

SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	DANIEL ALCONCHEL GAGO	19/03/2026	
VERIFICACIÓN	Pk2jmQ3ARVCUYSBP8ZAXCTCW5D277C	PÁG. 4/4	

RESUMEN ECONOMICO COMPARATIVA DE PROGRAMA DE NECESIDADES CON PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD (Según P.E.M.)		
CAPITULOS	PREVISION EN EL PROGRAMA	INVERSION RESULTANTE
CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS	8.000,00 €	-
CUBIERTAS, ASEOS Y SANEAMIENTOS	20.000,00 €	27.755,87€
RENOVACIÓN FACHADAS	2.000,00 €	-
RENOVACIÓN ACABADOS INTERIORES	3.000,00 €	-
URBANIZACIÓN Y PISTAS DEPORTIVAS	31.936,70 €	81.534,33€
PRESUPUESTO SEGURIDAD Y SALUD	0,00 €	2.989,96€
TOTAL P.E.M.	64.936,70 €	112.280,16

5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

1. Declaración de Obra Completa

PROYECTO

REDACCIÓN DE PROYECTO Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL CEEE PUEBLOS BLANCOS, DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

EXPEDIENTE 00086/ISE/2026/CA

DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Obra: **Redacción de proyecto y estudio básico de seguridad y salud, dirección de obra, dirección de ejecución y coordinación de seguridad y salud de las obras de reparación de cubiertas, fachadas y Acerados en el C.E.E.E. Pueblos Blancos, de Villamartín (Cádiz).**

Localidad: **Villamartín**

Autor del Proyecto: **Diego Carmona Moreno**

El presente Proyecto por su contenido y alcance, constituye una obra completa, que, una vez ejecutada, permitirá ser puesta en uso y contribuir a la mejora de actividad que en el centro se desarrolla.

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto



6. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

2. Declaración de Obra Completa

PROYECTO

REDACCIÓN DE PROYECTO Y ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL CEEE PUEBLOS BLANCOS, DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

EXPEDIENTE 00086/ISE/2026/CA

PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS

Obra: **Redacción de proyecto y estudio básico de seguridad y salud, dirección de obra, dirección de ejecución y coordinación de seguridad y salud de las obras de reparación de cubiertas, fachadas y Acerados en el C.E.E.E. Pueblos Blancos, de Villamartín (Cádiz).**

Localidad: **Villamartín**

Autor del Proyecto: **Diego Carmona Moreno**

El plazo de ejecución de las obras objeto del presente proyecto se fija en tres meses.

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto



7. PLAN DE TRABAJO

PLAN DE TRABAJO	Expediente:	00086/ISE/2024/CA
-----------------	-------------	-------------------

OBRA: Reparación de cubiertas, fachadas y acerados en CEEE Pueblos Blancos

SITUACIÓN: Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N, 11650 Villamartin, Cádiz

LOCALIDAD: Villamartin

PROVINCIA: Cádiz

PROMOTOR: Agencia Pública Andaluza de Educación

ARQUITECTO: Diego Carmona Moreno

ARQUITECTO TÉCNICO Fernando Bernal Martínez

CONTRATISTA:

Capítulo	Importe	Mes 1	Mes 2	Mes 3
1. Reparación de cubiertas	27.755,87	13.251,96	8.251,96	6.251,95
2. Secretaría y dirección	3.184,44			3.184,44
3. Rampa interior edificio	6.452,40	3.226,20	3.226,20	
4. Junta de dilatación	715,40			715,40
5. Salón usos múltiples	6.402,87		3.201,44	3.201,43
6. Junta edificio-piscina terapéutica	316,82			316,82
7. Porche entrada	3.616,64	1.808,32	1.808,32	
8. Asentamiento pav. Entrada ppal.	48.057,71	16.019,24	16.019,24	16.019,23
9. Acerado lateral noroeste	9.693,73		4.846,87	4.846,86
10. Gestión de residuos	3.094,32	1.031,44	1.031,44	1.031,44
11. Control de Calidad	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Seguridad y Salud	2.989,96	1.989,96	500,00	500,00
Importe Ejecución Material mensual	112.280,16	37.327,12	38.885,47	36.067,57
Importe Ejecución Material a origen	112.280,16	37.327,12	76.212,59	112.280,16

*NOTA: LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO QUE LAS MISMAS SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA.



El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto

ANEXOS

ANEXO I – DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA.....	36
ANEXO II – NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	51
ANEXO III – GESTIÓN DE RESIDUOS.....	59
ANEXO IV – PLAN DE CONTROL.....	69

Consejería de Desarrollo Educativo y
 Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



ANEXO I

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

I.- DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



FOTO Nº 1: Asentamiento exterior



FOTO Nº 2: Asentamiento exterior

EXP: 00086/ISE/2026/CA REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 3: Asentamiento exterior



FOTO Nº 4: Asentamiento exterior





FOTO Nº 5: Asentamiento exterior



FOTO Nº 6: Asentamiento exterior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 7: Asentamiento exterior



FOTO Nº 8: Asentamiento exterior





FOTO Nº 9: Asentamiento exterior



FOTO Nº 10: Asentamiento exterior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 11: Asentamiento exterior



FOTO Nº 12: Asentamiento exterior





FOTO Nº 13: Filtraciones vuelo exterior



FOTO Nº 14: Filtraciones vuelo exterior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 15: Filtraciones vuelo exterior



FOTO Nº 16: Filtraciones vuelo exterior



Consejería de Desarrollo Educativo y
 Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
09 JUL 2026
SUPERVISADO
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



FOTO N° 17: Filtraciones vuelo exterior



FOTO N° 18: Filtraciones vuelo exterior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO N° 19: Filtraciones vuelo exterior



FOTO N° 20: Filtraciones vuelo exterior





FOTO Nº 21: Filtraciones porche entrada



FOTO Nº 22: Filtraciones porche entrada

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 23: Filtraciones porche entrada



FOTO Nº 24: Filtraciones porche entrada





FOTO Nº 25: Cubierta de tejas deteriorada



FOTO Nº 26: Cubierta de tejas deteriorada

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 27: Filtraciones rampa interior



FOTO Nº 28: Filtraciones rampa interior





FOTO Nº 29: Filtraciones rampa interior

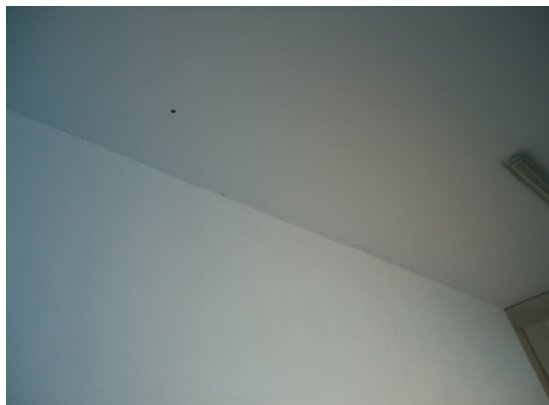


FOTO Nº 30: Filtraciones rampa interior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 31: Filtraciones rampa interior

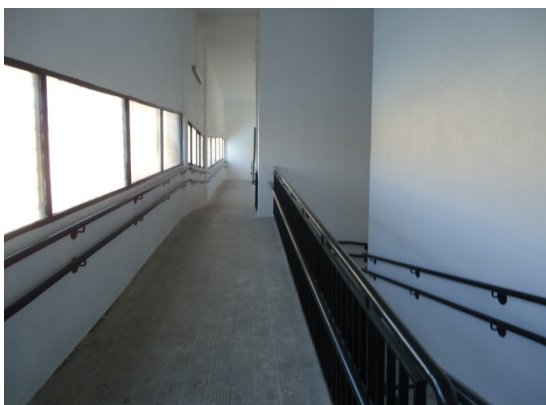


FOTO Nº 32: Filtraciones rampa interior





FOTO Nº 33: Filtraciones rampa interior



FOTO Nº 34: Filtraciones rampa interior

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 35: Fisuras junta constructiva



FOTO Nº 36: Fisuras junta constructiva





FOTO Nº 37: Filtraciones con desprendimiento
Dirección



FOTO Nº 38: Filtraciones con desprendimiento
Dirección

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 39: Filtraciones con desprendimiento
Secretaría



FOTO Nº 40: Filtraciones con desprendimiento
Secretaría





FOTO Nº 41: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 42: Filtraciones junta de dilatación

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 43: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 44: Filtraciones junta de dilatación



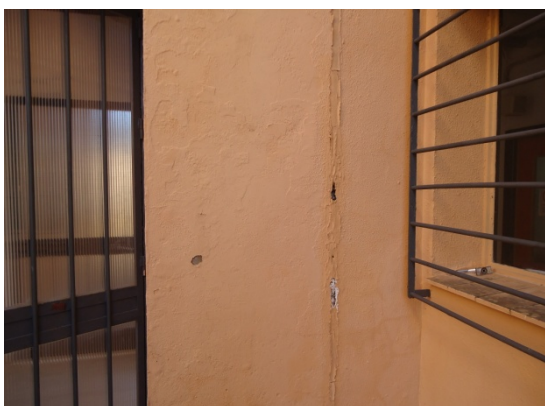


FOTO Nº 45: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 46: Filtraciones junta de dilatación

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 47: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 48: Filtraciones junta de dilatación

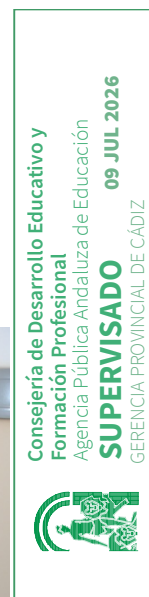




FOTO Nº 49: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 50: Filtraciones junta de dilatación

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 51: Filtraciones junta de dilatación



FOTO Nº 52: Filtraciones junta de dilatación





FOTO Nº 53: Grietas y fisuras en el SUM



FOTO Nº 54: Grietas y fisuras en el SUM

EXP: 00086/ISE/2026/CA
REPARACION DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)

FOTO Nº 55: Grietas y fisuras en el SUM



FOTO Nº 56: Grietas y fisuras en el SUM





ANEXO II

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO NACIONAL

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º a). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74 28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido	B.O.E.254 23.10.07
Corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304 20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22 25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252 18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.230 23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99 23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006	
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61 11.03.10

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74 28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254 23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304 20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22 25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252 18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99 23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99 23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006	
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61 11.03.10

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

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002 del Ministerio de Fomento	B.O.E.244 11.10.02
--	-----------------------

CEMENTOS

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08)

Real Decreto 956/2008 de 6 de junio de 2008 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.148 19.06.08
--	-----------------------

HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS

Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.265 04.11.88
---	-----------------------



Se modifica el Anexo por Orden PRE/3796/2006 de 11 de diciembre de 2006	B.O.E.298 14.12.06
Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006	B.O.E.32 06.02.07

CONTROL DE CALIDAD

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.32 26.02.96
Corrección de errores	B.O.E.57 06.03.96
MODIFICACIÓN. RD 411/1997, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.100 26.04.97
MODIFICACIÓN. RD 338/2010, del Minist. Indust., Turismo y Comer.	B.O.E.84 07.04.10

REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD	
Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo	B.O.E.97 22.04.10

ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA	
Orden de 29 de mayo de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.129 31.05.89

MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN	
Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino	B.O.E.25 29.01.11

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961
Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

En caso de no regulación autonómica son aplicables las dos siguientes referencias normativas:

APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961 (DG 12-A, DISP. 1084) EN LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SOBRE ACTIVIDADES EJECUTABLES DIRECTAMENTE POR ÓRGANOS OFICIALES	
Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, del Ministerio de la Gobernación	B.O.E.227 20.09.68
Corrección errores	B.O.E.242 08.10.68

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO	
Orden de 15 de marzo de 1963 del Ministerio de la Gobernación	B.O.E. 02.04.63
Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.	



CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Ley 34/2007 de 15 de noviembre de la Jefatura del Estado

B.O.E.275

16.11.07

Queda derogado el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. No obstante, el citado Reglamento mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICACIÓN. ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

B.O.E.25

29.01.11

TEXTO REFUNDIDO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS

Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero del Ministerio de Medio Ambiente

B.O.E.23

26.01.08

MODIFICACIÓN. Ley 6/2010 de 24 de marzo de la Jefatura del Estado

B.O.E.

25.03.2010

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero de 2002

B.O.E.52

01.03.02

MODIFICA R.D.212/2002. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril de 2006

B.O.E.106

04.05.06

REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre de 2001 del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.234

29.09.01

Corrección de errores

B.O.E.257

26.10.01

Corrección de errores

B.O.E.91

16.04.02

Corrección de errores

B.O.E.93

18.04.02

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

Ley 16/2002 de 01 de julio de 2002

B.O.E.157

02.07.02

MODIFICACIÓN. RD.817/2009, de 8 de mayo, del Ministerio de Economía y Hacienda

B.O.E.118

15.05.09

MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

Real Decreto 102/2001, de 28 de enero, del Ministerio de Presidencia

B.O.E.25

29.01.11

REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO Y LA EJECUCIÓN DE LA LEY 16/2002, DE 01 DE JULIO, DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril de 2007, de Ministerio de Medio Ambiente

B.O.E.96

21.04.07

RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL

Ley 26/2007 de 23 de abril de 2007 de Jefatura del Estado

B.O.E.255

24.10.07

Real Decreto 2090/2008 de 22 de diciembre del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

B.O.E.308

23.12.08

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



RESIDUOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS	
Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74 28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254 23.10.07
Corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304 20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22 25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252 18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99 23.04.09
Corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99 23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006	
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61 11.03.10
PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.38 13.02.08
OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS	
Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero de 2002 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.43 19.02.02
Corrección de errores	B.O.E.61 12.03.02
ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO	
Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.25 29.01.02
Se modifica el art. 8.1.b).10, por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero	B.O.E.38 13.02.08
<u>SEGURIDAD Y SALUD</u>	
ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	
Real Decreto 67/2010 de 29 de enero de 2010 de Ministerio de la Presidencia	B.O.E.36 10.02.10
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura del Estado	B.O.E.269 10.11.95
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DESARROLLO ART.24 LEY 31/1995	
Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de 2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.27 31.01.04
Corrección de errores	B.O.E.60 10.03.04
LEY DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	
Ley 54/2003 de 12 de diciembre de 2003 de Jefatura del Estado	B.O.E.298 13.12.03
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.27 31.01.97
Se modifican las disposiciones final segunda y adicional quinta, por real decreto 780/1998, de 30 de abril	B.O.E.104 01.05.98
Se modifica el art. 22, por Real Decreto 688/2005, de 10 de junio	B.O.E.139 11.06.05
Se modifican los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y AÑADE el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo	B.O.E.127 29.05.06
MODIFICACIÓN R.D.39/1997	
Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.127 29.05.06
MODIFICACIÓN R.D.39/1997	
Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E. 23.03.2010

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.256 25.10.97
Se modifica el anexo IV por Real Decreto 2177/2004	B.O.E.274 13.11.04
MODIFICACIÓN R.D.1627/1997	
Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.127 29.05.06
MODIFICA R.D.1627/1997	
Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E. 23.03.2010

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.188 07.08.97
MODIFICACIÓN R.D.1215/1997	
Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.274 13.11.04

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.97 23.04.97
---	----------------------

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.97 23.04.77
Se modifica el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre	B.O.E.274 13.11.04

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.32 26.02.96
Corrección de errores	B.O.E.57 06.03.96

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 2200/1995 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.100 26.04.97
---	-----------------------

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL



Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero de 1999 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.47 24.02.99
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	
Ley 32/2006 de 18 de octubre de 2006 de la Jefatura del Estado	B.O.E.250 19.10.06
MODIFICA L.32/2006. R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E. 23.03.2010
DESARROLLO DE LA LEY 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	
Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto de 2007 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E.204 25.08.07
Corrección de errores	B.O.E.219 12.09.07
MODIFICA R.D.1109/2007. R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración	B.O.E. 23.03.2010
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO	
Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E. 11.04.06
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS	
Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre de 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	B.O.E. 05.11.05
DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO	
Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de 2001 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E. 21.06.01
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO	
Real Decreto 374/2001 de 6 de abril de 2001 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E. 01.05.01
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E. 12.06.97
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	
Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E. 24.05.97
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	
Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E. 24.05.97
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	
Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997 de Ministerio de Presidencia	B.O.E. 13.04.97
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	



Orden de 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo

B.O.E.
16.03.71

PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO

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

B.O.E.60
11.03.06

Corrección de errores

B.O.E.62
14.03.06

Corrección de errores

B.O.E.71
24.03.06

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

Real Decreto 488/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.97
23.04.97

REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.311
28.12.92

Corrección de errores

B.O.E.47
24.02.93

MODIFICACIÓN R.D.1407/1992. R.D.159/1995 de 3 de febrero del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.57
08.03.95

Corrección de errores

B.O.E.69
22.03.95

MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 159/1995 QUE MODIFICÓ A SU VEZ EL REAL DECRETO 1407/1992 RELATIVO A LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Orden de 20 de febrero de 1997 del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.56
06.03.97

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS

Orden de 20 de mayo de 1952

B.O.E.
15.06.52

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto



ANEXO III

GESTIÓN DE RESIDUOS

ANTECEDENTES

El Real Decreto 105/2008 de 1 de Febrero establece las disposiciones relativas a la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, de acuerdo con el artículo 1.2 de la Ley 10/1998, de 21 de Abril, de Residuos con el objetivo final de prevenir la incidencia ambiental de los mismos y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

Entre las obligaciones que impone el mencionado RD 105/2008 al titular de la licencia de obra destaca la inclusión en el proyecto de un estudio que incluya, entre otros aspectos, la estimación de las cantidades de residuos que se prevé se producirán en esta, así como las medidas de prevención y gestión de los mismos.

De acuerdo con lo indicado anteriormente, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción que tiene las siguientes características:

Identificación de la obra

Reparación de cubiertas, fachadas y acerados en el CEEE Pueblos Blancos		
Emplazamiento	Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N, Villamartín (Cádiz)	
Fase del proyecto	Fase del proyecto	
Propietario	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN	
	Dirección	Av. Andalucía, 44, 11007 Cádiz
	Localidad	CADIZ
Proyectista	Diego Carmona Moreno	

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE GESTION DE RCD's

El contenido del presente estudio se ha redactado siguiendo la organización en capítulos que se indica en la continuación:

- I. Estimación y clasificación de los residuos en la obra
- II. Medidas para la prevención de la generación de residuos en la obra
- III. Operaciones para la reutilización, valorización y/o eliminación de los residuos
- IV. Pliego de prescripciones técnicas para la gestión de los RCD's
- V. Pliego de condiciones administrativas para la gestión de los RCD's
- VI. Anejos

ESTIMACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA

17 - Residuos de la construcción y demolición			
1701-Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos			
Código	Ref. residuo	UM	Cantidad
170101	170101-Hormigón	m ³	45,64
170102	170102-Ladrillos	m ³	32,68
1708-Materiales de construcción a partir de yeso			
Código	Ref. residuo	UM	Cantidad
170802	170802-Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 170801	m ³	1,53

MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

	MEDIDAS
X	Estudio de racionalización y planificación de compra y almacenamiento de materiales.
X	Se utilizarán técnicas constructivas en seco.
	Reutilización de materiales metálicos.
X	El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos...
X	Las arenas y gravas se acopian en sobre una base dura para reducir desperdicios.
X	Se utilizarán materiales con certificados ambientales (Ej. tarimas, o tablas de encofrado con sello PEFC o FSC).
X	Los materiales que endurecen con agua se protegerán de la humedad del suelo y se acopiarán en zonas techadas.
X	Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos.
-	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Una vez ejecutada la solería, se protegerá con láminas plásticas con el objeto de evitar roturas o rayaduras que obliguen a su sustitución.
X	Proteger los elementos de vidrio que llegan a la obra para evitar las roturas de los mismos. Una vez colocadas las ventanas con los vidrios, se mantendrán abiertas, con una fijación para evitar el cerramiento violento que pueda romper los vidrios.
X	Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar derrame por vuelco de los envases.

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (Orden MAM/304/2002)

.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Vertedero
-	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
-	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Propia obra
-	Reutilización de materiales cerámicos	Propia obra
-	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Propia obra
-	Reutilización de materiales metálicos	Propia obra

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

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra.
-	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
-	Recuperación o regeneración de disolventes.
-	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
-	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos.
-	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas.

-	Regeneración de ácidos y bases.
-	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
-	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE.

.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos deberán estar autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos, en caso de que así lo exija la autoridad competente en materia de residuos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

	DESTINO PREVISTO
X	Vertedero.
-	Planta Transferencia.
-	Tratamiento Físico-Químico.
-	Entrega a gestor autorizado.
-	Restauración/Verted.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA DEL PROYECTO

Es objeto del presente pliego definir las características técnicas que han de regir la gestión de los residuos de construcción y demolición que se generen en la obra.

1.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El presente pliego es de aplicación a todas las actividades de gestión de residuos que tengan origen o se realicen íntegramente dentro del recinto de la obra atendiendo a la siguiente definición.

Trabajos de descarga, almacenamiento, separación y clasificación de residuos dentro de la obra
Trabajos de carga, transporte, descarga y disposición de residuos en lugares ajenos a la obra.

2.- DEFINICIONES

A efectos del presente estudio se define como:

- Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que cumple con la definición de "Residuo" incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998 de Residuos, de 21 de abril, que se genere en la obra.
- Residuo inerte: aquel residuo que no es clasificado como peligroso según la normativa de aplicación vigente.

Se considerará parte integrante de la obra, además del recinto adecuadamente delimitado y señalizado donde se ejecuta la actividad de construcción o demolición, toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma independientemente de que su funcionamiento, montaje y desmontaje tenga lugar antes, durante o al final de la ejecución de esta.

Para las definiciones de los agentes que intervienen en los trabajos de gestión de residuos se atenderá a lo indicado en el Pliego de Condiciones Administrativas integrante del presente estudio.

3.- CONDICIONES PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Operaciones previstas
<i>Recogida selectiva y separación de origen</i>
-
<i>Transporte dentro de la obra.</i>



-
Almacenamiento dentro de la obra.
-
Transporte fuera de la obra.
-
Vertido
No se podrá proceder a la disolución de los residuos con el objeto de cumplir los criterios para su aceptación, ni antes ni durante las operaciones de vertido.
Reciclado
-
Reutilización dentro de la obra.
-
Reutilización fuera de la obra.
Deberá atenderse al principio de cercanía para la reutilización de los residuos generados en la obra.

3.1.- SEPARACION, CLASIFICACION Y EL ALMACENAMIENTO EN LA OBRA:

El depósito temporal de los escombros se realizará en ubicación adecuada y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales.

El depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

RESIDUOS ESPECIALES:

Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

3.2.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

Estarán clasificados en contenedores o espacios separados los materiales inertes, como restos de hormigón, morteros, cerámica, etc. los materiales orgánicos, como maderas, cartones, etc., los metálicos, los plásticos y los materiales potencialmente peligrosos, como pinturas, disolventes, etc.

El poseedor separará y almacenará en la obra los residuos en fracciones cuando, de forma individualizada, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t
Metales	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plásticos	0.5 t
Papel y cartón	0.5 t

3.3.- CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.



El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo

3.1.1.- EN LA OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertido serán las definidas por la DF.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la DF.

3.1.2.- A CENTRO DE RECICLAJE, A MONODEPOSITO, A VERTEDERO ESPECÍFICO O A CENTRO DE RECOGIDA Y TRANSFERENCIA:

Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la DF no acepte como útiles, o sobren.

El transportista entregará un certificado que indique el lugar del vertido, la clasificación del centro donde se realizó el vertido y la cantidad de material de cada tipo que se ha vertido.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

3.2.- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

Cada material, en función de su clasificación de tipo de residuo, se dispondrá en un lugar adecuado, legalmente autorizado para el tratamiento o almacenaje de aquel tipo de residuo.

4.- MEDICION Y VALORACION DE LOS TRABAJOS:

Operaciones de carga y transporte o transporte incluido el tiempo de espera para la carga, de tierras, material de excavación y residuos de la construcción y operaciones de selección de los materiales sobrantes que se generan en la obra, o en un derribo, con el fin de clasificarlos en función del lugar en el que se depositarán o se reutilizarán.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Transporte o carga y transporte de tierras y material procedente de la excavación dentro de la obra o entre obras con dúmper o mototraílla o camión.



- Transporte o carga y transporte de tierras y material procedente de la excavación a monodepósito o centro de reciclaje, en contenedor, en dúmper o en camión.
- Suministro de bidones para almacenar residuos potencialmente peligrosos.
- Carga y transporte hasta centro de recogida o transferencia de bidones con residuos potencialmente peligrosos.
- Clasificación de los materiales sobrantes que se generan en la obra, o al hacer un derribo en función del lugar en el que se depositarán o se reutilizarán.
- Descarga y almacenaje de los residuos de la obra en un lugar especializado, de acuerdo con el tipo de residuo.

4.1.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN TRANSPORTE DE TIERRAS O RESIDUOS INERTES O NO ESPECIALES:

m3 de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de prescripciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

TIERRAS:

Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%

4.2.- TRANSPORTE DE RESIDUOS ESPECIALES:

unidad de cantidad de bidones o contenedores suministrados y transportados a centro de recogida o transferencia.

La unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.

4.3.- CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS:

m3 de volumen realmente clasificado de acuerdo con las especificaciones de la DT.

4.4.- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS:

La unidad de obra incluye todos los cánones, tasas y gastos por la disposición de cada tipo de residuo en el centro correspondiente.

4.4.1.- DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS O RESIDUOS INERTES:

m3 de volumen de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

4.4.2.- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO ESPECIALES O ESPECIALES:

kg de peso de cada tipo de residuo depositado en el vertedero o centro de recogida correspondiente.

7.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.



Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 852/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de residuos de la comunidad autónoma de Andalucía

Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía

PLIEGO DE CONDICIONES ADMINISTRATIVAS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA DEL PROYECTO

El presente pliego se redacta como ampliación del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Proyecto y junto con las correspondientes Prescripciones Técnicas Particulares, que forman parte de este estudio, tiene carácter contractual.

En lo no dispuesto en los apartados de este pliego, será de aplicación supletoria el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del Proyecto objeto de este estudio.

1.- DEFINICIÓN DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN LA GESTION

El artículo 2 del RD 105/2008 establece las definiciones de los distintos agentes que intervienen en la producción y gestión de los residuos generados en las obras de construcción y demolición. A efectos de este presente estudio y en base al artículo mencionado antes se define como:

PRODUCTOR: El titular de la licencia de obras o propietario del inmueble o solar sobre el que se ejecuta obra.

POSEEDOR: El contratista principal adjudicatario de la ejecución de la obra y los subcontratistas y trabajadores autónomos en caso de que existieran. En ningún caso tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

GESTOR: El encargado o responsable, con la correspondiente autorización, de las operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos cuya actividad se realiza fundamentalmente fuera del ámbito territorial de la obra, con independencia de que actúe como agente final o intermedio en el proceso.

2.- OBLIGACIONES DE LOS AGENTES EN LA GESTION

2.1.- Obligaciones del productor

Según la legislación vigente deberá exigir, disponer y conservar por un periodo de cinco años la documentación correspondiente a cada año natural que acredite que los residuos de construcción y demolición producidos en sus obras han sido gestionados de acuerdo a la normativa y legislación aplicables.

Si fuera necesario por exigirlo la autoridad competente, constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la licencia de obras con relación a los residuos de construcción y demolición.

2.2.- Obligaciones del poseedor



Entregar al productor un Plan de Gestión de Residuos en el que refleje como llevará a cabo las actividades para el adecuado cumplimiento de la gestión de los residuos de construcción que se generen, incluyendo las posibles operaciones de reutilización de estos dentro de la obra.

El Plan de Gestión de Residuos, deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por el productor, adquiriendo valor contractual desde entonces.

Cuando no preceda gestionarlos por sí mismo y sin perjuicio de sus responsabilidades derivadas de los requerimientos del proyecto aprobado y del presente estudio, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Acreditar mediante documento fehaciente todas y cada una de las partidas de residuos entregadas al gestor en el que figure, al menos, la identificación de la obra, del productor y del poseedor, el numero de licencia de obras si procede, la cantidad y el tipo de residuo entregado y la identificación del gestor.

Cuando el gestor al que se realicen las entregas efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento y transporte, en el documento de entrega deberá figurar además, el gestor encargado de las operaciones finales de valorización o eliminación de residuos.

Hacerse cargo directamente de la gestión dentro de la obra de los residuos derivados de su actividad.

Mantener limpia la obra y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

2.2.- Obligaciones del gestor

Extender al poseedor o al gestor intermediario que le entregue residuos de construcción y demolición, los documentos acreditativos de la gestión de los residuos recibidos.

Cuando realice actividades exclusivas de recogida, almacenamiento y transporte, deberá entregar al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de las operaciones de gestión subsiguientes a que fueron destinados los mismos.

Si careciera de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento debidamente homologado por la autoridad competente que asegure que con anterioridad al proceso de tratamiento se detectarán, separarán y almacenarán adecuadamente y, en su caso, se derivarán a gestores autorizados.

3.- DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE LA GESTION DE RESIDUOS

Las actividades de la gestión se realizarán según lo indicado en el pliego de prescripciones técnicas incluido en el presente estudio, atendiendo a la normativa vigente y demás documentos del proyecto. Igualmente se atenderá a las indicaciones relacionadas con los residuos de construcción y demolición que recogen los planes de residuos locales o autonómicos.

El poseedor deberá garantizar que el personal de la obra conozca sus obligaciones relacionadas con la manipulación de los residuos.

Los residuos deberán ser separados, clasificados y almacenados adecuadamente en la medida en la que se vayan generando para evitar que se mezclen con otros.

Durante la ejecución de las actividades de gestión de residuos se cumplirán todas las medidas de seguridad aplicables.



Si la legislación aplicable lo exigiese, durante el desarrollo de las actividades in situ de valorización de residuos previstas en el presente estudio, se requerirán las autorizaciones previas necesarias de la autoridad competente. La Dirección Facultativa deberá aprobar los medios para dicha valorización.

4.- COSTES DE LA GESTION

Los costes de la gestión de residuos del proyecto serán asumidos por el poseedor.

Si fuese necesario, el poseedor podrá ajustar los volúmenes y precios finales indicados en este estudio a la realidad de los volúmenes y precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los residuos de construcción y demolición por categoría de residuos clasificados conforme a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

En ningún caso, el presupuesto total de la gestión de residuos podrá superar los valores máximos de porcentaje del PEM del proyecto indicados en otros documentos del proyecto o en normativas, planes u otra documentación de carácter local, nacional o autonómico aplicables.

El coste de ejecución material de la gestión de residuos del presente proyecto alcanza la cantidad de 3.094,32 €, según se puede apreciar en el estado de mediciones y presupuesto que se acompaña.

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto





ANEXO IV

PLAN DE CONTROL

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anejo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de Control de Calidad en la Edificación en la comunidad autónoma de Galicia y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE.

Proyecto	Reparación de cubiertas, fachadas y acerados
Situación	CEEE Pueblos Blancos. Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N
Población	VILLAMARTÍN, CÁDIZ
Promotor	Agencia Pública Andaluza de Educación
Arquitecto	Diego Carmona Moreno
Director de obra	Diego Carmona Moreno

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos**
- B. El control de la ejecución**
- C. 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 con lo establecido en el proyecto, sus anejos y 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; y
- 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.

A. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS

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

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los siguientes controles:

1. Control de la documentación de los suministros

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

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

2. Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:



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

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

3. Control mediante ensayos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CONTROL PREVIO AL SUMINISTRO

Se realizarán las comprobaciones documentales, de las instalaciones y experimentales indicadas en los apartados del art. 86.4 no siendo necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tengan documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

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

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

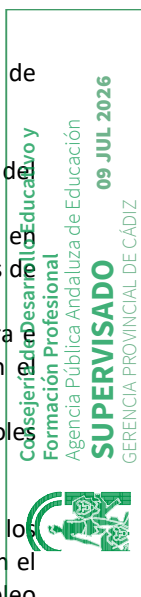
CONTROL DURANTE EL SUMINISTRO

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

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

Modalidad 1: Control estadístico (art. 86.5.4.).

Esta modalidad de control es la de aplicación general a todas las obras de hormigón estructural.



Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa. El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna.

HORMIGONES SIN DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	-	-	1

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 5.1 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	500 m ³	500 m ³	500 m ³
Tiempo hormigonado	10 semanas	10 semanas	5 semanas
Superficie construida	2.500 m ²	5.000 m ²	-
Nº de plantas	10	10	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	-	-	1

HORMIGONES CON DISTINTIVO DE CALIDAD OFICIALMENTE RECONOCIDO CON NIVEL DE GARANTÍA SEGÚN APARTADO 6 DEL ANEJO 19 DE LA EHE			
Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m ³	200 m ³	200 m ³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1.000 m ²	2.000 m ²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	-	-	1

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



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

CERTIFICADO DEL HORMIGÓN SUMINISTRADO

Al finalizar el suministro de un hormigón a la obra, el Constructor facilitará a la Dirección Facultativa un certificado de los hormigones suministrados, con indicación de los tipos y cantidades de los mismos, elaborado por el Fabricante y firmado por persona física con representación suficiente, cuyo contenido será conforme a lo establecido en Instrucción CE

ARMADURAS: La conformidad del acero cuando éste disponga de marcado CE, se comprobará mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al citado marcado CE permiten deducir el cumplimiento de las especificaciones contempladas en el proyecto y en el artículo 32º de la EHE para armaduras pasivas y artículo 34º para armaduras activas..

Mientras no esté vigente el marcado CE para los aceros corrugados destinados a la elaboración de armaduras para hormigón armado, deberán ser conformes con lo expuesto en el CE.

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

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

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

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

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

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

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

CONTROL EN LA FASE DE RECEPCIÓN DE MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

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

Cementos especiales

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

Cementos de albañilería



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

2. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

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

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (Guía DITE Nº 009), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

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

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

Anclajes metálicos para hormigón

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

- Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001-1 ,2, 3 y 4.
- Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

Apoyos estructurales

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

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

Aditivos para hormigones y pastas

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

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

Áridos para hormigones, morteros y lechadas

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

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

3. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

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

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

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

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

Especificaciones para morteros de albañilería



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

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

5. REVESTIMIENTOS

Techos suspendidos

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

B. CONTROL DE EJECUCIÓN

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

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

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

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

Antes de iniciar la ejecución de la estructura, la Dirección Facultativa, deberá aprobar el Programa de control que contendrá la programación del control de la ejecución e identificará, entre otros aspectos, los niveles de control, los lotes de ejecución, las unidades de inspección y las frecuencias de comprobación.

Se contemplan dos niveles de control:

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

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

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

Elementos de cimentación	- Zapatas, pilotes y encepados correspondientes a 250 m2 de superficie - 50 m de pantallas
Elementos horizontales	- Vigas y Forjados correspondientes a 250 m2 de planta
Otros elementos	- Vigas y pilares correspondientes a 500 m2 de superficie, sin rebasar las dos plantas - Muros de contención correspondientes a 50 ml, sin superar ocho puestas - Pilares "in situ" correspondientes a 250 m2 de forjado

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

Para cada proceso o actividad incluida en un lote, el Constructor desarrollará su autocontrol y la Dirección Facultativa procederá a su control externo, mediante la realización de de un número de inspecciones que



varía en función del nivel de control definido en el Programa de control y de acuerdo con lo indicado en la tabla 92.6. de la EHE

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

- Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (art.94),
- Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas (art.95),
- Control de las operaciones de pretensado (art.96),
- Control de los procesos de hormigonado (art. 97),
- Control de procesos posteriores al hormigonado (art.98),
- Control del montaje y uniones de elementos prefabricados (art.99),

Los diferentes controles se realizarán según las exigencias de la normativa vigente de aplicación de la que se incorpora un listado por elementos constructivos.

B. CONTROL EN LA FASE DE EJECUCIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

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

Capítulo XVII. Control de la ejecución

C. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO

Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

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

- Artículo 100. Control del elemento construido
- Artículo 101. Controles de la estructura mediante ensayos de información complementaria
- Artículo 102 Control de aspectos medioambientales

D. RELACION DE ENSAYOS A REALIZAR

Esta relación se dividirá en ensayos OBLIGATORIOS y ensayos NO OBLIGATORIOS, de la siguiente forma:

ENSAYOS OBLIGATORIOS			
Ensayo	Cantidad	Precio unitario	Total
Ensayo de MORTERO DE CEMENTO, consistente en: toma de muestras para la determinación de sus resistencias mecánicas.	1.-	85,00	85,00
Ensayo para determinar la masa y las características geométricas en piezas y TEJA DE HORMIGÓN para tejados y revestimientos en muros	1.-	120,00	120,00
Ensayo para determinar la resistencia mecánica y la dureza superficial en shore en guarnecidos y enlucidos de YESO	1.-	210,67	210,67
TOTAL ENSAYOS DE OBLIGADO CUMPLIENTO			415,67

ENSAYOS NO OBLIGATORIOS			
Ensayo	Cantidad	Precio unitario	Total
Ensayo de PINTURA ELASTOMERA consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte.	1.-	104,00	104,00
Ensayo de PINTURA PLASTICA consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, resistencia al frote en húmedo, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte y redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad terminada y notificada.	1.-	196,00	196,00
TOTAL ENSAYOS DE NO OBLIGADO CUMPLIENTO			300,00

Una vez relacionados los ensayos anteriores a continuación se realiza el siguiente resumen y justificación.

Presupuesto de Control de Calidad	715,67
A deducir importe ensayos Obligatorios	415,67
Resto	300,00
Ejecución material proyecto	112.280,16
Porcentaje ensayos s/EM proyecto	0,27%

Por lo tanto, como el importe final de los ensayos no supera el 1% a cargo del Contratista, en el resumen de capítulos del estado de mediciones y presupuesto que se acompaña con el presente proyecto, el capítulo "Control de Calidad" reflejará importe "0".



El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto

PLIEGO DE CONDICIONES

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



PLIEGO DE CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

B. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS. PLIEGO PARTICULAR.

Parte I.	CONTENIDO DEL PLIEGO.
Parte II.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

B. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS. PLIEGO PARTICULAR

PARTE I CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

- GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
 - De Carácter General
 - De carácter particular
- ACTUACIONES PREVIAS
 - Derribos
 - Derribo de estructuras y cimentación
 - Derribo de fachadas y particiones
 - Demolición de revestimientos
- ESTRUCTURAS
 - Estructuras de hormigón (armado y pretensado)
- REVESTIMIENTOS
 - Revestimiento de paramentos
 - Enfoscados, guarnecidos y enlucidos
 - Pinturas
- Falsos techos

B. PLIEGO GENERAL CONDICIONES TÉCNICAS. PLIEGO PARTICULAR.

Parte I. Contenido del pliego

CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Cada uno de los capítulos incluidos en esta parte del documento se organiza en los siguientes apartados:

DESCRIPCIÓN

Especificaciones previas del elemento constructivo, necesarias para situarse dentro de la estructura general de la Parte I del Pliego. En este apartado se define el ámbito al que van referidas las condiciones que se van a exigir. Así se conoce a qué unidades de obra afectan las condiciones técnicas que se exponen posteriormente.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se indican las unidades y formas de medición de las unidades de obra de este capítulo, especificando todo aquello que incluye. Se definirán los posibles modos de medición.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características y recepción de los productos, que se incorporan a las unidades de obra.

En cada capítulo, o en su caso subsección, la Parte I del Pliego establece, para los productos, equipos y sistemas de la unidad de obra las condiciones de recepción, remitiendo a la Parte II Condiciones de recepción de productos. Para aquellos productos que ostentan marcado CE obligatorio, se hace referencia a las condiciones de recepción, mediante el punto concreto de la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Para aquellos productos que no ostentan marcado CE obligatorio, se especifican las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación vigente que les sea de aplicación y las características técnicas que, en su caso, complementan a las mínimas, y que deberán incluirse como parte del presente Pliego, en la documentación de Proyecto, siempre y cuando el Projectista lo estime oportuno.

Almacenamiento y manipulación.

Criterios de uso, conservación y mantenimiento. Para algunas unidades de obra, se relacionan una serie de recomendaciones para el almacenamiento, la manipulación y conservación en obra de los productos hasta la ejecución de la unidad de obra.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Para algunas unidades de obra, el Pliego establece características técnicas que, en su caso, complementan a las mínimas exigidas por la reglamentación vigente que le sea de aplicación.

Condiciones previas, soporte: Se establecen los requisitos previos a la ejecución de la unidad de obra, así como las características y limitaciones necesarias del soporte y su preparación para la ejecución adecuada del elemento.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos: Se especifican las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre el soporte y los productos del elemento constructivo, que debe evitarse tanto para la buena ejecución de la obra, como para mantener la vida útil del edificio.

Proceso de ejecución

Comprobación del proyecto: Se hace un recordatorio de aquellos aspectos relevantes para la ejecución de la unidad de obra, que deberán verificarse con el proyecto.

Ejecución: Se relacionan las condiciones que se cumplirán en cada una de las fases de ejecución de la unidad de obra, para su correcta construcción.

Tolerancias admisibles: Se establecen los criterios de admisión de la ejecución de la unidad de obra correspondiente.

Condiciones de terminación: En determinados casos se especifican los trabajos finales de acabado de la unidad de obra, para que así pueda considerarse su recepción.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución: Se establecen los puntos de observación para la realización del control de la ejecución de la unidad de obra. En las inspecciones se comprobará que las diferentes fases de ejecución se ajustan a las especificaciones del proyecto o a las indicaciones de la dirección facultativa.

Ensayos y pruebas: En determinados casos se relacionan los ensayos y pruebas a efectuar, conforme a la programación de control o bien por orden de la dirección facultativa.

Conservación y mantenimiento:

En determinados casos se establecen indicaciones para la correcta conservación y mantenimiento hasta el día de la recepción de la obra.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Para algunas unidades de obra el Pliego establece las verificaciones y pruebas de servicio que deban realizarse, previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta parte se divide en dos secciones:

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

Contiene el desarrollo de las exigencias que establece el Código Técnico de la Edificación, Parte I, Capítulo 2.



Condiciones técnicas y administrativas, artículo 7.2, control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:

- Control de la documentación de los suministros.
- Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica.
- Control de recepción mediante ensayos.

A continuación se especifica cómo ha de hacerse la recepción de un producto en función de que esté afectado por la Directiva de Productos de la Construcción (marcado CE) o no.

RELACIÓN DE PRODUCTOS CON MARCADO CE

En esta sección se indican los productos a los que se les exige el marcado CE, detallando la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado, las normas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.

A continuación, se incluye un listado de productos para los que se amplía la información, con las características a verificar.

Todos los productos a los que se les exige el marcado CE y que aparecen en la Parte I. Condiciones de ejecución de las unidades de obra, están codificados para ser referenciados con precisión al apartado correspondiente de la Parte II.

ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTO DEL PROYECTO

Según el artículo de la orden de 23 de enero de 2003 "Instrucciones para la Redacción de Proyectos y Documentación Técnica para las Obras de la Consejería de Educación y Ciencia" para casos de contradicciones, dudas o discrepancias entre los distintos documentos de proyecto, a continuación se fija la prelación entre ellos:

- 1º Planos.
- 2º Mediciones y Presupuesto
- 3º Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- 4º Memoria

Parte II. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).

DE CARÁCTER GENERAL:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición: Gestión de residuos según Real Decreto 105/2008 y Decreto 174/2005, con su desarrollo en la orden de 15 de junio de 2006 y Decreto 59/2009 de la Comunidad Autónoma de Galicia, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores y Decreto 154/1998 de Galicia.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones de la normativa vigente de la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Galicia.

Certificación de los medios empleados: Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad de Galicia.

Limpieza de las obras: Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

DE CARÁCTER PARTICULAR:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto:

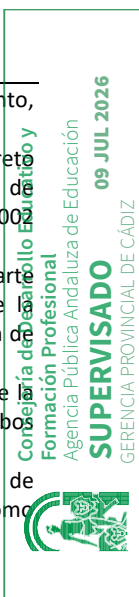
Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes

Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos de la Comunidad Autónoma. Esta información



también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos al mismo. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consellería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente.

Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible en pabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Actuaciones previas

Derribos (1.1)

DESCRIPCIÓN

Descripción

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o de un elemento constructivo, incluyendo o no la carga, el transporte y descarga de los materiales no utilizables que se producen en los derribos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Generalmente, la evacuación de escombros, con los trabajos de carga, transporte y descarga, se valorará dentro de la unidad de derribo correspondiente. En el caso de que no esté incluida la evacuación de escombros en la correspondiente unidad de derribo: metro cúbico de evacuación de escombros contabilizado sobre camión.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se realizará un reconocimiento previo del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes del edificio. Se desconectarán las diferentes instalaciones del edificio, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas. Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo, durante los trabajos. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan verse afectados, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas, etc. Se desinsectará o desinfectará si es un edificio abandonado. Se comprobará que no exista almacenamiento de materiales combustibles, explosivos o peligrosos. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Proceso de ejecución

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones, derribo y retirada de los materiales de derribo.

La demolición podrá realizarse según los siguientes procedimientos: Demolición elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúen siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.

Demolición por colapso, puede efectuarse mediante empuje por impacto de bola de gran masa o mediante uso de explosivos. Los explosivos no se utilizarán en edificios de estructuras de acero, con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

Demolición por empuje, cuando la altura del edificio que se vaya a demoler, o parte de éste, sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la maquina y ésta pueda maniobrar libremente sobre el suelo con suficiente consistencia. No se puede usar contra estructuras metálicas ni de hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte del edificio que esté en contacto con medianeras, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se debe evitar trabajar en obras de demolición y derribo cubiertas de nieve o en días de lluvia. Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, y se designarán y marcarán los elementos que hayan de conservarse intactos. Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra a derribar.

No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que incidan sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones. El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. En la demolición de elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos. No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. Tampoco se depositarán escombros sobre andamios. Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio.

El abatimiento de un elemento constructivo se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento, de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento. Cuando haya que derribar árboles, se acotará la zona, se cortarán por su base atirantándolos previamente y abatiéndolos seguidamente.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos. Las cargas se comenzarán a elevar lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial. No se descenderán las cargas bajo el solo control del freno.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:

Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m a 1,50 m, distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.

Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros.

Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.

Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.

Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.

En todo caso, el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Condiciones de terminación

En la superficie del solar se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua de lluvia o nieve que pueda perjudicar a locales o cimentaciones de fincas colindantes. Finalizadas las obras de demolición, se procederá a la limpieza del solar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se



dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

Conservación y mantenimiento

En tanto se efectúe la consolidación definitiva, en el solar donde se haya realizado la demolición, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las edificaciones medianeras, así como las vallas y/o cerramientos.

Una vez alcanzada la cota 0, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan podido surgir. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

DERRIBO DE ESTRUCTURAS Y CIMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN

Descripción

Trabajos de demolición de elementos constructivos con función estructural.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cúbico de demolición de la estructura.

Unidad realmente desmontada de cercha de cubierta.

Metro cuadrado de demolición de: Forjados. Soleras. Escalera.

Con retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección de Derribos.

Si la demolición se realiza por medio explosivo, se pedirá permiso de la autoridad competente. Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos. Los forjados en los que se observe cedimiento se apuntalarán previamente al derribo. Las cargas que soporten los apeos se transmitirán al terreno, a elementos estructurales verticales o a forjados inferiores en buen estado, sin superar la sobrecarga admisible para éste. En arcos se equilibrarán previamente los empujes laterales y se apearán sin cortar los tirantes hasta su demolición. Todas las escaleras pasarelas que se usen para el tránsito estarán limpias de obstáculos hasta el momento de su demolición.

Proceso de ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección de Derribos.

El orden de demolición se efectuará, en general, para estructuras apoyadas, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.

Demolición de solera de piso: Se troceará la solera, en general, después de haber demolido los muros y pilares de planta baja, salvo los elementos que deban quedar en pie.

Demolición de muros y pilastras: Muro de carga: en general, se habrán demolido previamente los elementos que apoyen en él, como cerchas, bóvedas, forjados, etc. Muros de cerramiento: se demolerán, en general, los muros de cerramiento no resistente después de haber demolido el forjado superior o cubierta y antes de derribar las vigas y pilares del nivel en que se trabaja. Los cargaderos y arcos en huecos no se quitarán hasta haber aligerado la carga que sobre ellos gravite. Los chapados podrán desmontarse previamente de todas las plantas, cuando esta operación no afecte a la estabilidad del muro. A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas. En muros entramados de madera se desmontarán en general los durmientes antes de demoler el material de relleno. Los muros de hormigón armado, se demolerán en general como soportes, cortándolos en franjas verticales de ancho y altura no mayores de 1 y 4 m, respectivamente. Al interrumpir la jornada no se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a 7 veces su espesor.

Demolición de bóveda: Se apuntalarán y contrarrestarán, en general, previamente los empujes. Se suprimirá el material de relleno y no se cortarán los tirantes hasta haberla demolido totalmente. Las bóvedas de cañón se cortarán en franjas transversales paralelas. Se demolerá la clave en primer lugar y se continuará hacia los apoyos para las de cañón y en espiral para las de rincón.

Demolición de vigas: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados, quedando la viga libre de cargas. Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente sus extremos. No se dejarán vigas o parte de éstas en voladizo sin apuntalar.

Demolición de soportes: En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan superiormente al soporte, como vigas o forjados con ábacos. Se suspenderá o atirantará el soporte y posteriormente se cortará o desmontará inferiormente. No se permitirá volcarlo sobre los forjados. Cuando sea de hormigón armado se permitirá abatir la pieza sólo cuando se hayan cortado las armaduras longitudinales de su parte inferior, menos las de una cara que harán de charnela y se cortarán una vez abatido.



Demolición de cerchas y correas metálicas: Los techos suspendidos en las cerchas se quitarán previamente. Cuando la cercha vaya a descender entera, se suspenderá previamente evitando las deformaciones y fijando algún cable por encima del centro de gravedad, para evitar que bascule. Posteriormente se anularán los anclajes. Cuando vaya a ser desmontada por piezas se apuntalará y troceará, empezando el despiezado por los pares. Se controlará que las correas metálicas estén apeadas antes de cortarlas, evitando el problema de que queden en voladizo, provocando giros en el extremo opuesto, por la elasticidad propia del acero, en recuperación de su primitiva posición, golpeando a los operarios y pudiendo ocasionar accidentes graves.

Demolición de forjado: Se demolerá, en general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima del forjado, incluso soportes y muros. Se quitarán, en general, los voladizos en primer lugar, cortándolos a haces exteriores del elemento resistente en el que se apoyan. Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar. Se observará, especialmente, el estado del forjado bajo aparatos sanitarios, junto a bajantes y en contacto con chimeneas. Cuando el material de relleno sea solidario con el forjado se demolerá, en general, simultáneamente. Cuando este material de relleno forme pendientes sobre forjados horizontales se comenzará la demolición por la cota más baja. Si el forjado está constituido por viguetas, se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta sin debilitarla y cuando sea semivigueta sin romper su zona de compresión. Previa suspensión de la vigueta, en sus dos extremos se anularán sus apoyos. Cuando la vigueta sea continua prolongándose a otras crujías, previamente se apuntalará la zona central del forjado de las contiguas y se cortará la vigueta a haces interiores del apoyo continuo. Las losas de hormigón armadas en una dirección se cortarán, en general, en franjas paralelas a la armadura principal de peso no mayor al admitido por la grúa. Previa suspensión, en los extremos de la franja se anularán sus apoyos. En apoyos continuos con prolongación de armaduras a otras crujías, se apuntalarán previamente las zonas centrales de los forjados contiguos, cortando los extremos de la franja a demoler a haces interiores del apoyo continuo. Las losas armadas en dos direcciones se cortarán, en general, por recuadros sin incluir las franjas que unan los ábacos o capiteles, empezando por el centro y siguiendo en espiral. Se habrán apuntalado previamente los centros de los recuadros contiguos. Posteriormente se cortarán las franjas de forjados que unen los ábacos y finalmente éstos.

Demolición de escalera (formada por un conjunto de escalones sobre una bóveda tabicada): El tramo de escalera entre pisos se demolerá antes que el forjado superior donde se apoya. La demolición del tramo de escalera se ejecutará desde una andamiada que cubra el hueco de la misma. Primero se retirarán los peldaños y posteriormente la bóveda de ladrillo.

Demolición de cimentación: La demolición del cimiento se realizará bien con compresor, bien con un sistema explosivo. Si se realiza por explosión controlada, se seguirán las medidas específicas de las ordenanzas correspondientes, referentes a empleo de explosivos, utilizándose dinamitas y explosivos de seguridad y cumpliendo las distancias mínimas a los inmuebles habitados cercanos. Si la demolición se realiza con martillo compresor, se retirando el escombros conforme se vaya demoliendo el cimiento.

DEMOLICIÓN DE REVESTIMIENTOS

DESCRIPCIÓN

Demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de demolición de revestimientos de suelos, paredes y techos, con retirada de escombros y carga sin transporte a vertedero.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección de Derribos.

Antes del picado del revestimiento se comprobará que no pasa ninguna instalación, o que en caso de pasar está desconectada. Antes de la demolición de los peldaños se comprobará el estado de la bóveda o la losa de la escalera.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se tendrán en cuenta las prescripciones de la subsección de Derribos.

Demolición de techo suspendido: Los cielos rasos se quitarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente al que pertenezcan.

Demolición de pavimento: Se levantará, en general, antes de proceder al derribo del elemento resistente en el que esté colocado, sin demoler, en esta operación, la capa de compresión de los forjados, ni debilitar las bóvedas, vigas y viguetas.

Demolición de revestimientos de paredes: Los revestimientos se demolerán a la vez que su soporte, sea tabique o muro, a menos que se pretenda su aprovechamiento, en cuyo caso se desmontarán antes de la demolición del soporte.

Demolición de peldaños: Se desmontará el peldañado de la escalera en forma inversa a como se colocara, empezando, por tanto, por el peldaño más alto y desmontando ordenadamente hasta llegar al primer peldaño. Si hubiera zanquín, éste se demolerá previamente al desmontaje del peldaño. El zócalo se demolerá empezando por un extremo del paramento.



ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN (ARMADO Y PRETENSADO)

DESCRIPCIÓN

Descripción

Como elementos de hormigón pueden considerarse:

Forjados unidireccionales: constituidos por elementos superficiales planos con nervios, flectando esencialmente en una dirección. Se consideran dos tipos de forjados, los de viguetas o semiviguetas, ejecutadas en obra o pretensadas, y los de losas alveolares ejecutadas en obra o pretensadas.

Placas o losas sobre apoyos aislados: estructuras constituidas por placas macizas o aligeradas con nervios de hormigón armado en dos direcciones perpendiculares entre sí, que no poseen, en general, vigas para transmitir las cargas a los apoyos y descansan directamente sobre soportes con o sin capitel.

Muros de sótanos y muros de carga.

Pantallas: sistemas estructurales en ménsula empotrados en el terreno, de hormigón armado, de pequeño espesor, gran canto y muy elevada altura, especialmente aptas para resistir acciones horizontales.

Núcleo: un conjunto de pantallas enlazadas entre sí para formar una pieza de sección cerrada o eventualmente abierta por huecos de paso, que presenta una mayor eficacia que las pantallas para resistir esfuerzos horizontales.

Estructuras porticadas: formadas por soportes y vigas. Las vigas son elementos estructurales, planos o de canto, de directriz recta y sección rectangular que salvan una determinada luz, soportando cargas de flexión. Los soportes son elementos de directriz recta y sección rectangular, cuadrada, poligonal o circular, de hormigón armado, pertenecientes a la estructura del edificio, que transmiten las cargas al cimiento.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de forjado unidireccional (hormigón armado): hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con semiviguetas armadas o nervios in situ, del canto e intereje especificados, con bovedillas del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE 08.

Metro cuadrado de losa o forjado reticular: hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, del canto e intereje especificados, con bovedillas del material especificado, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE 08.

Metro cuadrado de forjado unidireccional con vigueta, semivigueta o losa pretensada, totalmente terminado, incluyendo las piezas de entrevigado para forjados con viguetas o semiviguetas pretensadas, hormigón vertido en obra y armadura colocada en obra, incluso vibrado, curado, encofrado y desencofrado, según Instrucción EFHE.

Metro cuadrado de núcleos y pantallas de hormigón armado: completamente terminado, de espesor y altura especificados, de hormigón de resistencia o dosificación especificados, de la cuantía del tipo de acero especificada, incluyendo encofrado a una o dos caras del tipo especificado, elaboración, desencofrado y curado, según Instrucción EHE 08.

Metro lineal de soporte de hormigón armado: completamente terminado, de sección y altura especificadas, de hormigón de resistencia o dosificación especificados, de la cuantía del tipo de acero especificada, incluyendo encofrado, elaboración, desencofrado y curado, según Instrucción EHE 08.

Metro cúbico de hormigón armado para pilares, vigas y zunchos: hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, en soportes de sección y altura determinadas y en vigas o zunchos de la sección determinada incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón según Instrucción EHE 08, incluyendo encofrado y desencofrado.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Hormigón para armar: Se tipificará de acuerdo con el artículo 39 de la Instrucción EHE 08, indicando:

T Indicativo que será HM en el caso de hormigón en masa, HA en el caso de hormigón armado y HP en el de pretensado. **R** Resistencia característica especificada, en N/mm². **C** Letra inicial del tipo de consistencia, tal y como se define en 31.5. **TM** Tamaño máximo del árido en milímetros, definido en 28.3. **A** Designación del ambiente, de acuerdo con 8.2.1.

Tipos de hormigón: Hormigón fabricado en central de obra o preparado; Hormigón no fabricado en central. Hormigones reciclados. Hormigones ligeros estructurales. Hormigón autocompactante. Hormigón de uso no estructural. Hormigones con fibras.

Materiales constituyentes, en el caso de que no se acopie directamente el hormigón preamasado:

Cemento: Los cementos empleados podrán ser aquellos que cumplan la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las especificaciones del artículo 26 de la Instrucción EHE 08.

Agua: El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no contendrá sustancias



nocivas en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras. En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica. Se prohíbe el empleo de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado, salvo estudios especiales. Deberá cumplir las condiciones establecidas en el artículo 27.

Áridos: Los áridos deberán cumplir las especificaciones contenidas en el artículo 28. Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales o rocas machacadas, así como otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en laboratorio. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables. Los áridos se designarán por su tamaño mínimo y máximo en mm. El tamaño máximo de un árido grueso será menor que las dimensiones siguientes: 0,8 de la distancia horizontal libre entre armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor de 45º con la dirección del hormigonado; 1,25 de la distancia entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo no mayor de 45º con la dirección de hormigonado, 0,25 de la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes: Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo. Piezas de ejecución muy cuidada y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados, que sólo se encofran por una cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

Otros componentes: Podrán utilizarse como componentes del hormigón los aditivos y adiciones, siempre que se justifique con la documentación del producto o los oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones y condiciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni representar peligro para la durabilidad del hormigón ni para la corrosión de armaduras. En los hormigones armados se prohíbe la utilización de aditivos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras. La Instrucción EHE 08 recoge únicamente la utilización de cenizas volantes y el humo de sílice (artículo 30). Las adiciones pueden utilizarse como componentes del hormigón siempre que se justifique su idoneidad para su uso, produciendo el efecto deseado sin modificar negativamente las características del hormigón, ni representar peligro para la durabilidad del hormigón, ni para la corrosión de las armaduras.

Armaduras pasivas: Serán de acero y estarán constituidas por:

Barras corrugadas: Los diámetros nominales se ajustarán a la serie siguiente: 6–8–10–12–14–16–20–25–32 y 40 mm

Mallas electrosoldadas: Los diámetros nominales de los alambres corrugados empleados se ajustarán a la serie siguiente: 5–5,5–6–6,5–7–7,5–8–8,5–9–9,5–10–10,5–11–11,5–12 y 14 mm.

Armaduras electrosoldadas en celosía: Los diámetros nominales de los alambres, lisos o corrugados, empleados se ajustarán a la serie siguiente: 5–6–7–8–9–10 y 12 mm. Cumplirán los requisitos técnicos establecidos en las UNE 36068:94, 36092:96 y 36739:95 EX, respectivamente, entre ellos las características mecánicas mínimas, especificadas en el artículo 32 de la Instrucción EHE 08.

Viguetas y losas alveolares pretensadas: Las viguetas prefabricadas de hormigón, u hormigón y cerámica, y las losas alveolares prefabricadas de hormigón pretensado cumplirán las condiciones del anejo 12 de la EHE 08.

Piezas prefabricadas para entrevigado: Las piezas de entrevigado pueden ser de arcilla cocida u hormigón (aligerantes y resistentes), poliestireno expandido y otros materiales suficientemente rígidos que no produzcan daños al hormigón ni a las armaduras (aligerantes). En piezas colaborantes, la resistencia característica a compresión no será menor que la resistencia de proyecto del hormigón de obra con que se ejecute el forjado.

Recepción de los productos

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Hormigón fabricado en central de obra u hormigón preparado:

Control documental: ANEJO 21.

En la recepción se controlará que cada carga de hormigón vaya acompañada de una hoja de suministro, firmada por persona física, a disposición de la dirección facultativa, y en la que figuren, los datos siguientes: Identificación del suministrador. Número de serie de la hoja de suministro. Nombre de la central de hormigón. Identificación del peticionario. Fecha y hora de entrega. Cantidad de hormigón suministrado. Designación del hormigón según se especifica en el apartado 29.2 de esta Instrucción, debiendo contener siempre la resistencia a compresión, la consistencia, el tamaño máximo del árido y el tipo de ambiente al que va a ser expuesto. Dosificación real del hormigón que incluirá, al menos, tipo y contenido de cemento, relación agua/cemento, contenido en adiciones, en su caso tipo y cantidad de aditivos. Identificación del cemento, aditivos y adiciones empleados. Identificación del lugar de suministro. Identificación del camión que transporta el hormigón. Hora límite de uso del hormigón.

Especificación del hormigón: En el caso de que el hormigón se designe por propiedades: Designación de acuerdo con el artículo 39.2. Contenido de cemento en kilogramos por metro cúbico de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg. Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$. En el caso de que el hormigón se designe por dosificación: Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón. Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$. Tipo de ambiente de acuerdo con la tabla 8.2.2. Tipo, clase, y marca del cemento. Consistencia.



Tamaño máximo del árido. Tipo de aditivo, según UNE-EN 934-2:98, si lo hubiere, y en caso contrario, indicación expresa de que no contiene. Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice, artículo 29.2) si la hubiere, y en caso contrario, indicación expresa de que no contiene. La dirección facultativa podrá eximir de la realización del ensayo de penetración de agua cuando, además, el suministrador presente una documentación que permita el control documental sobre los siguientes puntos:

Composición de las dosificaciones de hormigón que se va a emplear. Identificación de las materias primas. Copia del informe con los resultados del ensayo de determinación de profundidad de penetración de agua bajo presión realizados por laboratorio oficial o acreditado, como máximo con 6 meses de antelación. Materias primas y dosificaciones empleadas en la fabricación de las probetas utilizadas en los anteriores ensayos, que deberán coincidir con las declaradas por el suministrador para el hormigón empleado en obra. Ensayos de control del hormigón:

El control de la calidad del hormigón comprenderá según el Anejo 22 los ensayos previos, los característicos de resistencia y los característicos de dosificación. Según el artículo 86.5 también se establece la realización de ensayos para el control durante el suministro.

Control de la resistencia. Los ensayos se llevarán a cabo a los 28 días de edad sobre probetas procedentes de seis amasadas diferentes, para cada tipo de hormigón que vaya a emplearse en la obra. Se enmoldarán dos probetas por amasada, que se fabricarán, conservarán y ensayarán de acuerdo con los métodos indicados en esta Instrucción. Dosificación. Se realizarán series independientes de ensayos para cada uno de los tipos de hormigón cuyo empleo esté previsto en la obra, al objeto de caracterizar sus respectivas dosificaciones. Dichos ensayos serán, al menos, los de resistencia a compresión y los de determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión. Con independencia de los ensayos previos y característicos (preceptivos si no se dispone de experiencia previa en materiales, dosificación y proceso de ejecución prevista), y de los ensayos de información complementaria, la Instrucción EHE 08 establece con carácter preceptivo el control de la resistencia a lo largo de la ejecución mediante los ensayos de control.

Hormigón no fabricado en central. En el hormigón no fabricado en central se extremarán las precauciones en la dosificación, fabricación y control.

Control documental: El constructor mantendrá en obra, a disposición de la dirección facultativa, un libro de registro donde constará: La dosificación o dosificaciones nominales a emplear en obra, que deberá ser aceptada expresamente por la dirección facultativa. Así como cualquier corrección realizada durante el proceso, con su correspondiente justificación. Relación de proveedores de materias primas para la elaboración del hormigón. Descripción de los equipos empleados en la elaboración del hormigón. Referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación del cemento. Registro del número de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados, en su caso. En cada registro se indicará el contenido de cemento y la relación agua cemento empleados y estará firmado por persona física.

Ensayos de control del hormigón: Se realizarán los mismos ensayos que los descritos para el hormigón fabricado en central.

Ensayos previos del hormigón: Para establecer la dosificación, el fabricante de este tipo de hormigón deberá realizar ensayos previos, según el artículo 86, que serán preceptivos salvo experiencia previa.

Ensayos característicos del hormigón: Para comprobar, en general antes del comienzo de hormigonado, que la resistencia real del hormigón que se va a colocar en la obra no es inferior a la de proyecto, el fabricante de este tipo de hormigón deberá realizar ensayos, según el artículo 87, que serán preceptivos salvo experiencia previa.

De los materiales constituyentes:

Cemento (artículos 26 de la Instrucción EHE 08, Instrucción RC-03 y ver Parte II). Se establece la recepción del cemento conforme a la vigente Instrucción para la Recepción de Cementos. El responsable de la recepción del cemento deberá conservar una muestra preventiva por lote durante 100 días. Control documental: Cada partida se suministrará con un albarán y documentación anexa, que acredite que está legalmente fabricado y comercializado, de acuerdo con lo establecido en el apartado 9, Suministro e Identificación de la Instrucción RC-03. Ensayos de control: Antes de comenzar el hormigonado, o si varían las condiciones de suministro y cuando lo indique la dirección facultativa, se realizarán los ensayos de recepción previstos en la Instrucción RC-03 y los correspondientes a la determinación del ión cloruro, según el artículo 26 de la Instrucción EHE 08. Al menos una vez cada tres meses de obra y cuando lo indique la dirección facultativa, se comprobarán: componentes del cemento, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen. Distintivo de calidad. Marca N de AENOR. Homologación MICT. Cuando el cemento posea un distintivo reconocido o un CC-EHE 08, se le eximirá de los ensayos de recepción. En tal caso, el suministrador deberá aportar la documentación de identificación del cemento y los resultados de autocontrol que se posean. Con independencia de que el cemento posea un distintivo reconocido o un CC-EHE 08, si el período de almacenamiento supera 1, 2 ó 3 meses para los cementos de las clases resistentes 52,5, 42,5, 32,5, respectivamente, antes de los 20 días anteriores a su empleo se realizarán los ensayos de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) o a 2 días (las demás clases).

Agua (artículo 27): Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, se realizarán los siguientes ensayos indicados en el artículo.

Áridos (artículo 28 de la Instrucción EHE 08):



Control documental: Cada carga de árido irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la dirección facultativa, y en la que figuren los datos que se indican en el artículo 28.4. Ensayos de control (según normas UNE):

Terrones de arcilla. Partículas blandas (en árido grueso). Materia que flota en líquido de p.e. = 2. Compuesto de azufre. Materia orgánica (en árido fino). Equivalente de arena. Azul de metileno. Granulometría. Coeficiente de forma. Finos que pasan por el tamiz 0,063 UNE EN 933-2:96. Determinación de cloruros. Además para firmes rígidos en viales: friabilidad de la arena. Resistencia al desgaste de la grava. Absorción de agua. Estabilidad de los áridos. Salvo que se disponga de un certificado de idoneidad de los áridos que vayan a utilizarse emitido como máximo un año antes de la fecha de empleo, por un laboratorio oficial o acreditado, deberán realizarse los ensayos indicados.

Otros componentes (artículo 29 de la Instrucción EHE 08).

Control documental: No podrán utilizarse aditivos que no se suministren correctamente etiquetados y acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física.

Cuando se utilicen cenizas volantes o humo de sílice, se exigirá el correspondiente certificado de garantía emitido por un laboratorio oficial u oficialmente acreditado con los resultados de los ensayos prescritos.

Ensayos de control: Se realizarán los ensayos de aditivos y adiciones indicados en el EHE 08 de su composición química y otras especificaciones. Antes de comenzar la obra se comprobará en todos los casos el efecto de los aditivos sobre las características de calidad del hormigón. Tal comprobación se realizará mediante los ensayos previos.

Acero en armaduras pasivas: Control documental.

Identificación del suministrador. Número del certificado de marcado CE, o en su caso, indicación de autoconsumo. Número de identificación de la certificación de homologación de adherencia, en su caso, contemplado en el apartado 32.2 de esta instrucción. Número de serie de la hoja de suministro. Nombre de la fábrica. Identificación del peticionario. Fecha de entrega. Cantidad de aceros suministrados clasificados por diámetros y tipos de acero. Diámetros suministrados. Designación de los tipos de aceros suministrados. Forma de suministro (barra o rollo).

Identificación del lugar de suministro.

Ensayos de control. Las características mecánicas mínimas garantizadas por el Suministrador serán conformes con las prescripciones de la tabla 32.2.a. Además, las barras deberán tener aptitud al doblado-desdoblado, manifestada por la ausencia de grietas apreciables a simple vista al efectuar el ensayo según UNE-EN ISO 15630-1, empleando los mandriles de la Tabla 32.2.b. Alternativamente al ensayo de aptitud al doblado-desdoblado, se podrá realizar el ensayo de doblado simple, según UNE-EN ISO 15630-1, para lo que deberán emplearse los mandriles especificados en la tabla 32.2.c.

Elementos resistentes de los forjados: Viguetas prefabricadas de hormigón, u hormigón y cerámica. Losas alveolares pretensadas. Se ejercerá el control según se establece en el capítulo XVII.

Piezas prefabricadas para entrevigado: En cuanto al control y aceptación de este tipo de piezas, se cumplirá que toda pieza de entrevigado sea capaz de soportar una carga característica de 1 kN, repartida uniformemente en una placa de 200 x 75 x 25 mm, situada en la zona más desfavorable de la pieza. En piezas de entrevigado cerámicas, el valor medio de la expansión por humedad, determinado según UNE 67036:99, no será mayor que 0,55 mm/m, y no deberá superarse en ninguna de las mediciones individuales el valor de 0,65 mm/m. Las piezas de entrevigado que superen el valor límite de expansión total podrán utilizarse, no obstante, siempre que el valor medio de la expansión potencial, según la UNE 67036:99, determinado previamente a su puesta en obra, no sea mayor que 0,55 mm/m. En cada suministro que llegue a la obra de piezas de entrevigado se realizarán las comprobaciones siguientes: que las piezas están legalmente fabricadas y comercializadas; que el sistema dispone de Autorización de uso en vigor, justificada documentalmente por el fabricante, y que las condiciones allí reflejadas coinciden con las características geométricas de la pieza de entrevigado. Esta comprobación no será necesaria en el caso de productos que posean un distintivo de calidad reconocido oficialmente.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento)

Cemento: Si el suministro se realiza en sacos, el almacenamiento será en lugares ventilados y no húmedos; si el suministro se realiza a granel, el almacenamiento se llevará a cabo en silos o recipientes que lo aislen de la humedad. Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el período de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas.

Áridos: Los áridos deberán almacenarse de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente, y especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granulométricas. Deberán también adoptarse las precauciones necesarias para eliminar en lo posible la segregación de los áridos, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

Aditivos: Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos (heladas, altas temperaturas, etc.). Para las cenizas volantes o el humo de sílice suministrados a granel se emplearán equipos similares a los utilizados para el cemento, debiéndose almacenar en recipientes y silos impermeables que los protejan de la humedad y de la contaminación, los cuales estarán perfectamente identificados para evitar posibles errores de dosificación.

Armaduras pasivas: Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, las armaduras pasivas se



protegerán de la lluvia, la humedad del suelo y de posibles agentes agresivos. Hasta el momento de su empleo se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias.

Armaduras activas: Las armaduras de pretensado se transportarán debidamente protegidas contra la humedad, deterioro contaminación, grasas, etc. Para eliminar los riesgos de oxidación o corrosión, el almacenamiento se realizará en locales ventilados y al abrigo de la humedad del suelo y paredes. En el almacén se adoptarán las precauciones precisas para evitar que pueda ensuciarse el material o producirse cualquier deterioro de los aceros debido a ataque químico, operaciones de soldadura realizadas en las proximidades, etc. Antes de almacenar las armaduras se comprobará que están limpias, sin manchas de grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otra materia perjudicial para su buena conservación y posterior adherencia. Las armaduras deben almacenarse cuidadosamente clasificadas según sus tipos, clases y los lotes de que procedan.

Viguetas prefabricadas y losas alveolares pretensadas: Tanto la manipulación, a mano o con medios mecánicos como el izado y acopio de las viguetas y losas alveolares pretensadas en obra se realizará siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante, almacenándose en su posición normal de trabajo, sobre apoyos que eviten el contacto con el terreno o con cualquier producto que las pueda deteriorar. Si alguna resultase dañada afectando a su capacidad portante deberá desecharse. Las viguetas y losas alveolares pretensadas se apilarán limpias sobre durmientes, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos, en su caso, no mayores que 0,50 m, ni alturas de pilas superiores a 1,50 m, salvo que el fabricante indique otro valor.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se empleará aluminio en moldes que vayan a estar en contacto con el hormigón. En los hormigones armados o pretensados no podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico ni en general productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras. En el caso de estructuras pretensadas, se prohíbe el uso de cualquier sustancia que catalice la absorción del hidrógeno por el acero. Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:

Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica. Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial. Evitar acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

Ejecución

Condiciones generales:

Se tomarán las precauciones necesarias, en función de la agresividad ambiental a la que se encuentre sometido cada elemento, para evitar su degradación pudiendo alcanzar la duración de la vida útil acordada, según lo indicado en el proyecto. Se cumplirán las prescripciones constructivas indicadas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCS-02 que sean de aplicación, según lo indicado en proyecto, para cada uno de los elementos:

Vigas de hormigón armado: disposiciones del armado superior, armado inferior, estribos, etc. **Soportes de hormigón armado:** armado longitudinal, cercos, armaduras de espera en nudos de arranque, armado de nudos intermedios, nudos superiores, etc. **Forjados:** disposiciones del armado superior, armado en nudos, armadura de reparto, etc. **Pantallas de rigidización:** disposiciones de la armadura base, cercos en la parte baja de los bordes, etc. **Elementos prefabricados:** tratamiento de los nudos.

Replanteo: Se comprobará el replanteo de soportes, con sus ejes marcados indicándose los que reducen a ejes, los que mantienen una cara o varias caras fijas entre diferentes plantas.

Ejecución de la ferralla: La distancia libre, horizontal y vertical, entre dos barras aisladas consecutivas, salvo el caso de grupos de barras, será igual o superior al mayor de los tres valores siguientes 2 cm, el diámetro de la mayor ó 1,25 veces el tamaño máximo del árido. Corte: se llevará a cabo de acuerdo con las normas de buena práctica constructiva, utilizando cizallas, sierras, discos o máquinas de oxicorte y quedando prohibido el empleo del arco eléctrico. Doblado: las barras corrugadas se doblarán en frío. En el caso de mallas electrosoldadas rigen las mismas limitaciones anteriores siempre que el doblado se efectúe a una distancia igual a 4 diámetros contados a partir del nudo, o soldadura, más próximo. En caso contrario el diámetro mínimo de doblado no podrá ser inferior a 20 veces el diámetro de la armadura. No se admitirá el enderezamiento de codos, incluidos los de suministro, salvo cuando esta operación pueda realizarse sin daño, inmediato o futuro, para la barra correspondiente. Colocación de las armaduras: las jaulas o ferralla serán lo suficientemente rígidas y robustas para asegurar la inmovilidad de las barras durante su transporte y montaje y el hormigonado de la pieza, de manera que no varíe su posición especificada en proyecto y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. Separadores: los calzos y apoyos provisionales en los encofrados y moldes deberán ser de hormigón, mortero o plástico o de otro material apropiado, quedando prohibidos los de madera y, si el hormigón ha de quedar visto, los metálicos. Se comprobarán en obra los espesores de recubrimiento indicados en proyecto. Los recubrimientos deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos separadores colocados en obra. Empalmes: en los empalmes por solapo, la separación entre las barras será de 4 diámetros como máximo. En las armaduras en tracción esta separación no será inferior a los valores indicados para la distancia libre

entre barras aisladas. Las soldaduras a tope de barras de distinto diámetro podrán realizarse siempre que la diferencia entre diámetros sea inferior a 3 mm. Se prohíbe el enderezamiento en obra de las armaduras activas. Antes de autorizar el hormigonado, y una vez colocadas y, en su caso, tesas las armaduras, se comprobará si su posición, así como la de las vainas, anclajes y demás elementos, concuerdan con la indicada en los planos, y si las sujeciones son las adecuadas para garantizar su invariabilidad durante el hormigonado y vibrado. Si fuera preciso, se efectuarán las oportunas rectificaciones.

Fabricación y transporte a obra del hormigón:

Criterios generales: las materias primas se amasarán de forma que se consiga una mezcla íntima y uniforme, estando todo el árido recubierto de pasta de cemento. La dosificación del cemento, de los áridos y en su caso, de las adiciones, se realizará en peso. No se mezclarán masas frescas de hormigones fabricados con cementos no compatibles debiendo limpiarse las hormigoneras antes de comenzar la fabricación de una masa con un nuevo tipo de cemento no compatible con el de la masa anterior. El amasado se realizará con un período de batido, a la velocidad de régimen, no inferior a noventa segundos. Transporte del hormigón preparado: el transporte mediante amasadora móvil se efectuará siempre a velocidad de agitación y no de régimen. El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor a una hora y media. En tiempo caluroso, el tiempo límite debe ser inferior salvo que se hayan adoptado medidas especiales para aumentar el tiempo de fraguado.

Apuntalado: Se dispondrán durmientes de reparto para el apoyo de los puntales. Si los durmientes de reparto descansan directamente sobre el terreno, habrá que cerciorarse de que no puedan asentar en él. Los tableros llevarán marcada la altura a hormigonar. Las juntas de los tableros serán estancas, en función de la consistencia del hormigón y forma de compactación. Se unirá el encofrado al apuntalamiento, impidiendo todo movimiento lateral o incluso hacia arriba (levantamiento), durante el hormigonado. Se fijarán las cuñas y, en su caso, se tensarán los tirantes. Los puntales se arriostrarán en las dos direcciones, para que el apuntalado sea capaz de resistir los esfuerzos horizontales que puedan producirse durante la ejecución de los forjados. En los forjados de viguetas armadas se colocarán los apuntalados nivelados con los apoyos y sobre ellos se colocarán las viguetas. En los forjados de viguetas pretensadas se colocarán las viguetas ajustando a continuación los apuntalados. Los puntales deberán poder transmitir la fuerza que reciban y, finalmente, permitir el desapuntalado con facilidad.

Cimbras, encofrados y moldes: Serán lo suficientemente estancos para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares. Los encofrados pueden ser de madera, cartón, plástico o metálicos, evitándose el metálico en tiempos fríos y los de color negro en tiempo soleado. Se colocarán dando la forma requerida al soporte y cuidando la estanquidad de la junta. Los de madera se humedecerán ligeramente, para no deformarlos, antes de verter el hormigón. Los productos desencofrantes o desmoldeantes aprobados se aplicarán en capas continuas y uniformes sobre la superficie interna del encofrado o molde, colocándose el hormigón durante el tiempo en que estos productos sean efectivos. Los encofrados y moldes de madera se humedecerán para evitar que absorban el agua contenida en el hormigón. Por otra parte, las piezas de madera se dispondrán de manera que se permita su libre entumecimiento, sin peligro de que se originen esfuerzos o deformaciones anormales. En la colocación de las placas metálicas de encofrado y posterior vertido de hormigón, se evitará la segregación del mismo, picándose o vibrándose sobre las paredes del encofrado. Tendrán fácil desencofrado, no utilizándose gasoil, grasas o similares. El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente. La sección del elemento no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos de encofrado ni de otros. No se transmitirán al encofrado vibraciones de motores. El desencofrado se realizará sin golpes y sin sacudidas.

Colocación de las viguetas y piezas de entrevigados: Se izarán las viguetas desde el lugar de almacenamiento hasta su lugar de ubicación, cogidas de dos o más puntos, siguiendo las instrucciones indicadas por cada fabricante para la manipulación, a mano o con grúa. Se colocarán las viguetas en obra apoyadas sobre muros y/o encofrado, colocándose posteriormente las piezas de entrevigado, paralelas, desde la planta inferior, utilizándose bovedillas ciegas y apeándose, si así se especifica en proyecto, procediéndose a continuación al vertido y compactación del hormigón. Si alguna resultara dañada afectando a su capacidad portante será desechada. En los forjados reticulares, se colocarán los casetones en los recuadros formados entre los ejes del replanteo. En los forjados no reticulares, la vigueta quedará empotrada en la viga, antes de hormigonar. Finalizada esta fase, se ajustarán los puntales y se procederá a la colocación de las bovedillas, las cuales no invadirán las zonas de macizado o del cuerpo de vigas o soportes. Se dispondrán los pasatubos y se encofrarán los huecos para instalaciones. En los voladizos se realizarán los oportunos resaltes, molduras y goterones, que se detallen en el proyecto; así mismo se dejarán los huecos precisos para chimeneas, conductos de ventilación, pasos de canalizaciones, etc. Se encofrarán las partes macizas junto a los apoyos.

Colocación de las armaduras: Se colocarán las armaduras sobre el encofrado, con sus correspondientes separadores. La armadura de negativos se colocará preferentemente bajo la armadura de reparto. Podrá colocarse por encima de ella siempre que ambas cumplan las condiciones requeridas para los recubrimientos y esté debidamente asegurado el anclaje de la armadura de negativos sin contar con la armadura de reparto. En los forjados de losas alveolares pretensadas, las armaduras de continuidad y las de la losa superior hormigonada en obra, se mantendrán en

su posición mediante los separadores necesarios. En muros y pantallas se anclarán las armaduras sobre las esperas, tanto longitudinal como transversalmente, encofrándose tanto el trasdós como el intradós, aplomados y separadas sus armaduras. Se utilizarán calzos separadores y elementos de suspensión de las armaduras para obtener el recubrimiento adecuado y posición correcta de negativos en vigas. Colocación y aplomado de la armadura del soporte; en caso de reducir su sección se grifará la parte correspondiente a la espera de la armadura, solapándose la siguiente y atándose ambas. Los cercos se sujetarán a las barras principales mediante simple atado u otro procedimiento idóneo, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura una vez situada la ferralla en los moldes o encofrados. Encofrada la viga, previo al hormigonado, se colocarán las armaduras longitudinales principales de tracción y compresión, y las transversales o cercos según la separación entre sí obtenida.

Puesta en obra del hormigón: No se colocarán en obra masas que acusen un principio de fraguado. Antes de hormigonar se comprobará que no existen elementos extraños, como barro, trozos de madera, etc. y se regará abundantemente, en especial si se utilizan piezas de entrevigado de arcilla cocida. No se colocarán en obra tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa. En general, se controlará que el hormigonado del elemento, se realice en una jornada. Se adoptarán las medidas necesarias para que, durante el vertido y colocación de las masas de hormigón, no se produzca disgregación de la mezcla, evitándose los movimientos bruscos de la masa, o el impacto contra los encofrados verticales y las armaduras. Queda prohibido el vertido en caída libre para alturas superiores a un metro. En el caso de vigas planas el hormigonado se realizará tras la colocación de las armaduras de negativos, siendo necesario el montaje del forjado. En el caso de vigas de canto con forjados apoyados o empotrados, el hormigonado de la viga será anterior a la colocación del forjado, en el caso de forjados apoyados y tras la colocación del forjado, en el caso de forjados semiempotrados. En el momento del hormigonado, las superficies de las piezas prefabricadas que van a quedar en contacto con el hormigón vertido en obra deben estar exentas de polvo y convenientemente humedecidas para garantizar la adherencia entre los dos hormigones. El hormigonado de los nervios o juntas y la losa superior se realizará simultáneamente, compactando con medios adecuados a la consistencia del hormigón. En los forjados de losas alveolares pretensadas se asegurará que la junta quede totalmente rellena. En el caso de losas alveolares pretensadas, la compactación del hormigón de relleno de las juntas se realizará con un vibrador que pueda penetrar en el ancho de las juntas. Las juntas de hormigonado perpendiculares a las viguetas deberán disponerse a una distancia de apoyo no menor que $1/5$ de la luz, más allá de la sección en que acaban las armaduras para momentos negativos. Las juntas de hormigonado paralelas a las mismas es aconsejable situarlas sobre el eje de las bovedillas y nunca sobre los nervios. En losas/ forjados reticulares el hormigonado de los nervios y de la losa superior se realizará simultáneamente. Se hormigonará la zona maciza alrededor de los pilares. La placa apoyará sobre los pilares (ábaco).

Compactación del hormigón: Se realizará mediante los procedimientos adecuados a la consistencia de la mezcla, debiendo prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie. La compactación del hormigón se hará con vibrador controlando la duración, distancia, profundidad y forma del vibrado. No se rastrillará en forjados. Como criterio general el hormigonado en obra se compactará por picado con barra (los hormigones de consistencia blanda o fluida, se picarán hasta la capa inferior ya compactada), vibrado enérgico, (los hormigones secos se compactarán, en tongadas no superiores a 20 cm) y vibrado normal en los hormigones plásticos o blandos.

Juntas de hormigonado: Deberán, en general, estar previstas en el proyecto, se situarán en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial. Se les dará la forma apropiada que asegure una unión lo más íntima posible entre el antiguo y el nuevo hormigón. Cuando haya necesidad de disponer juntas de hormigonado no previstas en el proyecto se dispondrán en los lugares que apruebe la dirección facultativa, y preferentemente sobre los puntales de la cimbra. Se evitarán juntas horizontales. No se reanudará el hormigonado de las mismas sin que hayan sido previamente examinadas y aprobadas, si procede. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido suelto y se retirará la capa superficial de mortero utilizando para ello chorro de arena o cepillo de alambre. Se prohíbe a tal fin el uso de productos corrosivos. Para asegurar una buena adherencia entre el hormigón nuevo y el antiguo se eliminará toda lechada existente en el hormigón endurecido, y en el caso de que esté seco, se humedecerá antes de proceder al vertido del nuevo hormigón. La forma de la junta será la adecuada para permitir el paso de hormigón de relleno, con el fin de crear un núcleo capaz de transmitir el esfuerzo cortante entre losas colaterales y para, en el caso de situar en ella armaduras, facilitar su colocación y asegurar una buena adherencia. La sección transversal de las juntas deberá cumplir con los requisitos siguientes: el ancho de la junta en la parte superior de la misma no será menor que 30 mm; el ancho de la junta en la parte inferior de la misma no será menor que 5 mm, ni al diámetro nominal máximo de árido.

Hormigonado en temperaturas extremas: La temperatura de la masa del hormigón en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5 °C. No se autorizará el hormigonado directo sobre superficies de hormigón que hayan sufrido los efectos de las heladas, sin haber retirado previamente las partes dañadas por el hielo. Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos cuya temperatura sea inferior a 0 °C. En general se suspenderá el hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40 °C. o se prevea que dentro de las 48 h siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0 °C. El empleo de aditivos anticongelantes requerirá una autorización expresa. Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado. Para ello, los materiales y

encofrados deberán estar protegidos del soleamiento y una vez vertido se protegerá la mezcla del sol y del viento, para evitar que se deseeque.

Curado del hormigón: Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurar el mantenimiento de la humedad del hormigón durante el fraguado y primer período de endurecimiento, mediante un adecuado curado. Si el curado se realiza mediante riego directo, éste se hará sin que produzca deslavado de la superficie y utilizando agua sancionada como aceptable por la práctica. Queda prohibido el empleo de agua de mar.

Descimbrado, desencofrado y desmoldeo: Las operaciones de descimbrado, desencofrado y desmoldeo se llevarán a cabo según se indica en la parte referente a ejecución (cap. XIII) de la EHE 08. Se pondrá especial atención en retirar oportunamente todo elemento de encofrado molde que pueda impedir el libre juego de las juntas de retracción, asiento o dilatación, así como de las articulaciones, si las hay. Se tendrán también en cuenta las condiciones ambientales (por ejemplo, heladas) y la necesidad de adoptar medidas de protección una vez que el encofrado, o los moldes, hayan sido retirados.

Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. El autor del proyecto podrá adoptar el sistema de tolerancias de la Instrucción EHE 08, Anejo 11, completado o modificado según estime oportuno.

Condiciones de terminación

Las superficies vistas, una vez desencofradas o desmoldeadas, no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto exterior. Para los acabados especiales se especificarán los requisitos directamente o bien mediante patrones de superficie.

Para el recubrimiento o relleno de las cabezas de anclaje, orificios, entalladuras, cajetines, etc., que deba efectuarse una vez terminadas las piezas, en general se utilizarán morteros fabricados con masas análogas a las empleadas en el hormigonado de dichas piezas, pero retirando de ellas los áridos de tamaño superior a 4 mm.

El forjado acabado presentará una superficie uniforme, sin irregularidades, con las formas y texturas de acabado en función de la superficie encofrante. Si ha de quedar la losa vista tendrá además una coloración uniforme, sin goteos, manchas o elementos adheridos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se seguirán las prescripciones del capítulo XVII de la Instrucción EHE 08. Considerando los tres niveles siguientes para la realización del control de la ejecución: control de ejecución a nivel normal y a nivel intenso, según lo exprese el proyecto de ejecución.

Las comprobaciones generales que deben efectuarse para todo tipo de obras durante la ejecución son:

Comprobaciones de replanteo y geométricas: Cotas, niveles y geometría. Tolerancias admisibles. Espesor mínimo de la losa superior hormigonada en obra, excepto en los forjados con losas alveolares pretensadas en las que pueden no disponerse ésta, será de: 40 mm sobre viguetas; 40 mm sobre piezas de entrevigado de arcilla cocida o de hormigón y losas alveolares pretensadas; 50 mm sobre piezas de entrevigado de otro tipo; 50 mm sobre piezas de entrevigado en el caso de zonas con aceleración sísmica de cálculo mayor que 0,16 g. En el caso de forjados de viguetas sin armaduras transversales de conexión con el hormigón vertida en obra, el perfil de la pieza de entrevigado dejará a ambos lados de la cara superior de la viga un paso de 30 mm, como mínimo.

Cimbras y andamiajes: Existencia de cálculo, en los casos necesarios. Comprobación de planos. Comprobación de cotas y tolerancias. Revisión del montaje.

Armaduras: Tipo, diámetro y posición. Corte y doblado. Almacenamiento. Tolerancias de colocación. Recubrimientos y separación entre armaduras. Utilización de separadores y distanciadores. Estado de vainas, anclajes y empalmes y accesorios.

Encofrados: Estandaridad, rigidez y textura. Tolerancias. Posibilidad de limpieza, incluidos fondos. Geometría y contraflechas.

Transporte, vertido y compactación: Tiempos de transporte. Condiciones de vertido: método, secuencia, altura máxima, etc. Hormigonado con viento, tiempo frío, tiempo caluroso o lluvia. Compactación del hormigón. Acabado de superficies.

Juntas de trabajo, contracción o dilatación: Disposición y tratamiento de juntas de trabajo y contracción. Limpieza de las superficies de contacto. Tiempo de espera. Armaduras de conexión. Posición, inclinación y distancia. Dimensiones y sellado, en los casos que proceda.

Curado: Método aplicado. Plazos de curado. Protección de superficies.

Desmoldeo y descimbrado: Control de la resistencia del hormigón antes del tesado. Control de sobrecargas de construcción. Comprobación de plazos de descimbrado. Reparación de defectos.

Tesado de armaduras activas: Programa de tesado y alargamiento de armaduras activas. Comprobación de deslizamientos y anclajes. Inyección de vainas y protección de anclajes.

Tolerancias y dimensiones finales: Comprobación dimensional. Reparación de defectos y limpieza de superficies.

Específicas para forjados de edificación: Comprobación de la Autorización de Uso vigente. Dimensiones de macizados, ábacos y capiteles. Condiciones de enlace de los nervios. Comprobación geométrica del perímetro crítico de rasante. Espesor de la losa superior. Canto total. Huecos: posición, dimensiones y solución estructural. Armaduras de



reparto. Separadores. En las obras de hormigón pretensado, sólo podrán emplearse los niveles de control de ejecución normal e intenso. Las comprobaciones específicas que deben efectuarse para estructuras prefabricadas de hormigón durante la ejecución son: Estado de bancadas: Limpieza.

Colocación de tendones: Placas de desvío. Trazado de cables. Separadores y empalmes. Cabezas de tesado.

Cuñas de anclaje. Tesado: Comprobación de la resistencia del hormigón antes de la transferencia.

Comprobación de cargas. Programa de tesado y alargamientos. Transferencia. Corte de tendones.

Moldes: Limpieza y desencofrantes. Colocación. Curado: Ciclo térmico. Protección de piezas. Desmoldeo y almacenamiento: Levantamiento de piezas. Almacenamiento en fábrica.

Transporte a obra y montaje: Elementos de suspensión y cuelgue. Situación durante el transporte. Operaciones de carga y descarga. Métodos de montaje. Almacenamiento en obra. Comprobación del montaje. Las comprobaciones que deben efectuarse para forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados durante la ejecución son: Los acopios cumplirán las especificaciones del artículo 25. Las viguetas o losas alveolares pretensadas no presentan daños que afecten a su capacidad resistente. Los enlaces o apoyos en las viguetas o losas alveolares pretensadas son correctos. La ejecución de los apuntalados es correcta, con especial atención a la distancia entre sopandas, diámetros y resistencia de los puntales. La colocación de viguetas coincide con la posición prevista en los planos. La longitud y diámetro de las armaduras colocadas en obra son las indicadas en los planos. La posición y fijación de las armaduras se realiza mediante la utilización de los separadores adecuados. Las disposiciones constructivas son las previstas en el proyecto. Se realiza la limpieza y regado de las superficies antes del vertido del hormigón en obra. El espesor de la losa superior hormigonada en obra coincide con los prescritos. La compactación y curado del hormigón son correctos. Se cumplen las condiciones para proceder al desapuntalado. Las tolerancias son las que figuran en el proyecto.

Ensayos y pruebas

Según el artículo 99 de la Instrucción EHE 08, de las estructuras proyectadas y construidas con arreglo a dicha Instrucción, en las que los materiales y la ejecución hayan alcanzado la calidad prevista, comprobada mediante los controles preceptivos, sólo necesitan someterse a ensayos de información y en particular a pruebas de carga, las incluidas en los supuestos que se relacionan a continuación:

Cuando así lo dispongan las Instrucciones, Reglamentos específicos de un tipo de estructura o el proyecto.

Cuando debido al carácter particular de la estructura convenga comprobar que la misma reúne ciertas condiciones específicas. En este caso el proyecto establecerá los ensayos oportunos que se deben realizar, indicando con toda precisión la forma de realizarlos y el modo de interpretar los resultados.

Cuando a juicio de la dirección facultativa existan dudas razonables sobre la seguridad, funcionalidad o durabilidad de la estructura.

Cuando se realicen pruebas de carga, estas no deberán realizarse antes de que el hormigón haya alcanzado la resistencia de proyecto.

Conservación y mantenimiento

No es conveniente mantener más de tres plantas apeadas, ni tabicar sin haber desapuntalado previamente. Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños irreversibles en los elementos ya hormigonados.

FACHADAS

PINTURAS

DESCRIPCIÓN

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Críterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no féreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.

Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:



Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.). Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).

Pigmentos. Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.

En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.

Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40°C, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año. Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante. El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución. Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal. En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores. Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido. Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.

Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:

Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.

Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijearán las superficies.

Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie. En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

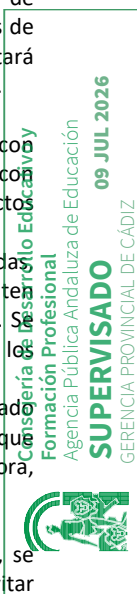
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas: Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica. Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial. Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales. En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices: sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo. sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices. sobre metal: pintura al esmalte. En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices: sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica. sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte. sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz. sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.

Proceso de ejecución

Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 °C a la sombra ni menor de 12 °C durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.

Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.



Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.

Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.

Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.

Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.

Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.

Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.

Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.

Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.

Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.

Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.

Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

Condiciones de terminación

Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación. Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc. de la aplicación realizada.

FALSOS TECHOS

DESCRIPCIÓN

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, cartón-yeso, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijas o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes. Metro lineal de moldura perimetral si la hubiera. Unidad de florón si lo hubiere.

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS PRODUCTOS

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Techos suspendidos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.8).

Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.

Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material): Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado, 15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado. Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico. Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica. Placas de escayola (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.9). Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la



putridión y los insectos. Paneles de tablero contrachapado. Lamas de madera, aluminio, etc.

Estructura de armado de placas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5.3): Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales. Sistema de fijación: Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc. Elemento de fijación al forjado: Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc. Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc. Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc. En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilera secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.

Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.

Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2.8): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc. El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie. Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal. Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

PRESCRIPCIÓN EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones, la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas: Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica. Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial. Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.

Techos continuos: Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m². En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilera secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilera y alternadas. En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección. En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas. Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales. Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.

Techos registrables: Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante manguito o tuerca. Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm. Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí. La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado. En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de 100 l de agua por cada 100 kg de escayola. Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al

menos 24 horas. Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos. El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%. Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado. Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas. Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm. Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m². Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm. Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

El Puerto de Santa María, Mayo de 2026

Diego Carmona Moreno
Arquitecto



PRESUPUESTOS

I. CÁLCULO DE RENDIMIENTOS.....	102
II. JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTO.....	105
III. PRECIOS SIMPLES.....	107
IV. PRECIOS AUXILIARES.....	111
V. PRECIOS UNITARIOS.....	115
VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	151
VII. RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO.....	171



I. CÁLCULO DE RENDIMIENTOS

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



**TABLA VALORACIÓN COEFICIENTES DE PONDERACIÓN BBCCA RENDIMIENTOS UNIDADES DE OBRA.
CEE "PUEBLOS BLANCOS" VILLAMARTÍN (CÁDIZ)**

TÉCNICO SEGUIMIENTO	José Miguel Rubio Vázquez
ACTUACIÓN	OBRAS DE REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL CEE PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)
AUTOR DEL PROYECTO	Diego Carmona Moreno, arquitecto
TIPOLOGÍA OBRA	TODOS LOS GRUPOS

TOTAL GRUPO 1

Propias de la implantación del proyecto en el Centro	PORCENTAJE MÁXIMO INCREMENTO RENDIMIENTOS 150%	44
--	--	----

1	PEM DE LA OBRA lote de AM al que pertenecería	10	6 < 80.000,00	7 => 80.000 < 160.000	8 => 160.000 < 320.000	9 => 320.000 < 800.000	10 => 800.000 < 1.000.000
			10	8	6	4	2
		8					
2	Tipología de obra: 1. CUBIERTAS 2. FACHADAS 3. EXTERIORES, URBANIZACIÓN 4. REFORMAS INTERIORES 5. ACCESIBILIDAD 6. REFORMA INSTALACIONES 7. REPARACIONES ESTRUCTURALES (cimentación, estructura) 8. NUEVA PLANTA (se tendrá en cuenta el más restrictivo)	10	1	2	3	4	5
			8	8	2	10	10
		8					
3	Porcentaje de mano de obra sobre porcentaje total	15	0 - 20	20 - 40	40 - 60	60 - 80	
			2,5	5	7,5	10	
		7,5					
4	M2 superficie de actuación (0 - 800)	10	0 - 50	50 - 200	200 - 400	400 - 800	
			2	4	6	8	
		6					
5	Porcentaje de zonas de actuación afectadas por actividad docente (> 0 - 100)	10	0 - 25	25 - 50	50 - 75	75 - 100	
			2	4	6	10	
		2					
6	Número de oficios intervinientes (albañilería, electricidad, pintura, escayola)	2,5	1	2	3	4	
			0,5	1	1,5	2	
		1,5					
7	Porcentaje de subcontratación obligatorio (> 0 - 100)	2,5	0 - 25	25 - 50	50 - 75	75 - 100	
			2,5	1,3	0,65	0,33	
		2,5					
8	Dificultad de accesos exteriores a centro educativo (complejidad 0, 6 o 10)	15	0	5	10		
			5	10	15		
		5					
9	Dificultad de accesos en interior de centro educativo (0 - 10)	10	0	5	10		
			0	5	10		
		0					
10	Posibilidad de uso de otros espacios educativos para aislar la obra	20	SI	NO			
			0	20			
		0					
11	Tipología de centro	5	E.E.I.	C1	C2	D2	D4
			1	2	3	4	5
		1					
12	Zona disponible de acopios	5	SI	NO			
			0	5			
		0					
13	Disponibilidad de uso de servicios (agua, electricidad)	5	SI	NO			

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 08 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

			0	5			
		0					
14	Necesidad de trabajos fuera de horario escolar	20	SI	NO			
			20	0			
		0					
15	Obra compleja técnicamente o con necesidad de adopción de medidas de seguridad complejas (0 – 100)	10	0 – 25	25 -50	50 – 75	75 -100	
			2,5	5	7,5	10	
		2,5					

		TOTAL GRUPO 2
Condicionantes sociales_clima	PORCENTAJE MÁXIMO DE RENDIMIENTOS 5%	5

16	Índice paro en general. POR ENCIMA DE LA MEDIA	1	SI	NO			
			1	0			
		1					
17	Índice de paro en construcción en municipio. POR ENCIMA DE LA MEDIA	1,5	SI	NO			
			1,5	0			
		1,5					
18	Zonas con clima adverso (VIENTO, LLUVIA) PARA OBRAS EN EXTERIORES	2,5	SI	NO			
			2,5	0			
		2,5					

		TOTAL GRUPO 3
Condiciones suministros_maquinaria_subcontratas (OJO, PARTIDAS AFECTADAS)	PORCENTAJE MÁXIMO INCREMENTO RENDIMIENTOS 5%	0,96

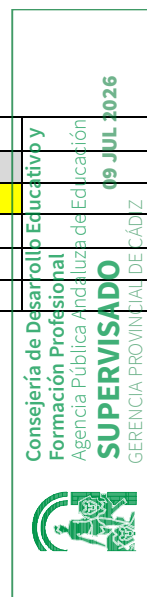
19	Cercanía a planta gestión residuos (de 0 mismo municipio a 100 km)	2,5	0 – 20	20 – 50	50 – 100	100	
			0,33	0,65	1,3	2,5	
		0,33					
20	Cercanía planta hormigón (máximo 20 km) (OBRAS CON ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN)	2,5	20 – 50	50 – 100	100		
			0,63	1,23	2,5		
		0,63					

PORCENTAJE MÁXIMO TOTAL DE INCREMENTO RENDIMIENTOS	160%
--	------

PORCENTAJE ACTUACIÓN	49,96
----------------------	-------

COEFICIENTE A APLICAR	1,4996
-----------------------	--------

LOS GRUPOS 1 Y 2 SE APLICARÁN A TODOS LOS RENDIMIENTOS DE LA MANO DE OBRA, EL GRUPO 3 SOLO A LAS PARTIDAS AFECTADAS. EL PORCENTAJE TOTAL MÁXIMO DE INCREMENTO SERÍA DEL 150 PARA TODAS LAS PARTIDAS MENOS LAS DE RESIDUOS Y HORMIGÓN, QUE PODRÍAN LLEGAR AL 160AAAAAAS	COEFICIENTE: 1 + (PORCENTAJE/100)	
	PORCENTAJE FINAL	COEFICIENTE A APLICAR
		2,6
	150	2,5
	125	2,25
	100	2
	50	1,5
		1,25



II. JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

**CÁLCULO DE COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN (CIE).
CEEE "PUEBLOS BLANCOS" VILLAMARTIN (CÁDIZ)**

PEM TOTAL 112.280,16 €

		CDE Total		99.363,84 €		
		Plazo (meses)		3,00		
		Superf. M2		195,68		
CODIGO	CONCEPTO	UD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	% sobre CDE
	COSTES INDIRECTOS DE EJECUCION				12.916,32 €	13,00 %
1	MANO DE OBRA INDIRECTA					
1.1	Encargado (50%)	mes	3	1.364,60 €	4.093,80 €	4,12 %
1.2	Capataces	mes				
1.3	Guardas	mes				
2	MEDIOS AUXILIARES					
2.1	Personal auxiliar					
2.1.1	Personal transporte interno materiales	m2	195,58	1,66 €	324,66 €	0,33 %
2.1.2	Personal limpieza gral	m2	195,58	2,56 €	500,68 €	0,51 %
2.1.3	Recogida y transporte herramientas	m2				
2.2	Materiales auxiliares					
2.2.1	Pasta fijación de reglas	m2				
2.2.2	Materiales para replanteos	m2				
2.3	Maquinarias, útiles y herramientas					
2.3.1	Medios de elevacion	Mes	3	300,00 €	900,00 €	0,93 %
2.3.2	Hormigoneras	mes	3	385,40 €	1.156,20 €	1,19 %
2.3.3	Cortadoras y dobladoras	mes				
2.3.4	Andamios	m2	195,58	0,56 €	109,52 €	0,11 %
2.3.5	Herramientas	m2	195,58	1,06 €	207,31 €	0,21 %
2.3.6	Otras máquinas	mes				
3	INSTALACIONES Y ACCES.COMPLEM.					
3.1	Casetas de obra					
3.2	Oficinas	mes				
3.3	Almacenes	mes	3	220,40 €	661,20 €	0,68 %
3.4	Acometidas	ud				
3.5	Viales, localizaciones y replanteos	ud				
4	PERSONAL					
4.1	Técnicos adscritos a la obra (25%)	mes	3	714,83 €	2.144,48 €	2,20 %
4.2	Administrativos	mes				
5	VARIOS					
5.1	Gastos oficinas de obras	mes				
5.2	Retirada de residuos	m2				
6	SEGURIDAD Y SALUD					
6.1	Señalización de obra	ud	1	420,80 €	420,80 €	0,43 %
6.2	Medios proteccion colectiva	ud	1	603,94 €	603,94 €	0,62 %
6.3	Medios proteccion individual	ud	1	1.621,23 €	1.621,23 €	1,67 %



III. PRECIOS SIMPLES

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

<u>Código</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio (Euros)</u>
Precios simples		
18RPG000101	u Ensayo de resistencia mecánica en guarnecidos y enlucidos de yeso	80,00
18RTH000101	u Ensayo características geométricas en piezas o tejas de hormigón	60,00
18RTH000201	u Ensayo de determinación en masa en piezas o tejas de hormigón	60,00
18TI0001	h Técnico en inspección	130,67
AA00200	m3 ARENA FINA	17,85
AP00100	m3 ALBERO CERNIDO	20,07
AP00200	m3 ALBERO EN RAMA	17,48
CA00321	kg ACERO INOXIDABLE	3,00
CH04120	m3 HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	93,30
EH00100	m3 CANON DE VERTIDO	9,67
ER00100	m3 CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44
ET00100	m3 CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	1,07
FL00300	mu LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	182,50
FL00500	mu LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	150,00
GR00200	l RESINA EPOXI	21,45
GR00300	kg LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y RESINAS	0,84
GW00100	m3 AGUA POTABLE	1,16
HC00300	u AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS AJUSTABLE	12,95
HC00650	u PAR DE BOTAS AGUA PVC	14,95
HC01500	u CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	2,50
HC01600	u CHALECO REFLECTANTE	3,50
HC01610	u TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	5,63
HC02500	m CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	2,90
HC02520	m LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,95
HC03300	u GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO	13,72
HC04210	u PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	2,65
HC04500	u PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA	3,25
HC04900	u PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	6,09
HC05100	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,50
HC05200	u MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	2,00
HC05600	u PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	23,43
HC06200	u SOPORTE CUERDA	0,65



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

<u>Código</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio (Euros)</u>
HC06300	u PAR DE ZAPATOS PIEL AFELPADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	24,50
HS00200	u PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	152,09
HS00500	u SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	58,60
HS00800	u SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	35,60
HS01100	u SEÑAL PELIGRO 1,35 m TIPO A	218,76
HS01200	u SEÑAL PVC 30 cm	3,17
HS01300	u SEÑAL PVC 30x30 cm	3,17
HS01800	u SEÑAL PRECEPTIVA 1,20 m TIPO B	269,55
HS02000	u SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONALES	72,66
HS02100	u SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98
HS02400	u TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 1,35 m	51,17
HS02700	u TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.V. 1,20 m	91,51
HS02800	m CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18
HS02900	u SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63
HS03400	u VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	63,29
HW00400	u RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANUAL POR OBRERO	22,00
IE01900	m CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57
IE12500	m TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91
KA00500	kg ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	2,01
MC00100	h COMPRESOR DOS MARTILLOS	9,46
MC00200	h COMPRESOR PARA PROYECTAR	3,98
MC00300	h MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE AIRE-AGUA	2,76
ME00300	h PALA CARGADORA	35,54
ME01400	h MINI RETROEXCAVADORA	36,19
MK00100	h CAMIÓN BASCULANTE	38,12
MK00300	h CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	5,44
MR00200	h PISÓN MECÁNICO MANUAL	4,48
MR00400	h RULO VIBRATORIO	34,64
PA00500	kg PINTURA ACRÍLICA	2,10
PA00700	kg PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA INCOLORA	4,64
PA00900	kg RESINA ACRÍLICA	3,76
PE00200	kg ESMALTE SINTÉTICO	10,50
PI00300	kg IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75



CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

<u>Código</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio (Euros)</u>
PP00100	kg PINTURA PLÁSTICA	2,27
PP00200	kg RESINA PLÁSTICA	2,85
PW00100	l DISOLVENTE	1,96
PW00300	kg SELLADORA	4,42
PW10070	kg COLORANTE ADECUADO CARTA	3,27
QT00500	u REMATE LATERAL DE TEJA DE HORMIGÓN	4,68
QT00700	u TEJA CERÁMICA CURVA	0,76
QT00900	u TEJA HORMIGÓN COLOREADO	1,12
RS02700	u BALDOSA HIDRAULICA 40x40 cm	1,20
TA00100	h AYUDANTE	22,36
TO00100	h OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17
TO00700	h OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	23,17
TO01000	h OF. 1ª PINTOR	23,17
TO01005	h OF. 2ª PINTOR	22,59
TO01100	h OF. 1ª SOLADOR	23,17
TO01200	h OF. 1ª YESERO	23,17
TO01600	h OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17
TO01800	h OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17
TO02100	h OFICIAL 1ª	23,17
TO02200	h OFICIAL 2ª	22,59
TP00100	h PEÓN ESPECIAL	22,01
WW00300	u MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60
WW00400	u PEQUEÑO MATERIAL	0,33
WW00500	u TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30
WW80010	kg PUNTAS 20x100 cm	9,34
WW80400	m2 MALLA FIBRA DE VIDRIO 3x3	3,42
XI00700	m GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	0,48
XI00800	kg IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	1,84
XI01800	m2 MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	7,66
XI02300	m2 MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	9,51
XI02700	kg PINTURA OXIASFALTO	1,89
YL00001	ud LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD	40,00

Consejería de Desarrollo Educativo y
 Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



IV. PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Precios auxiliares

Precios auxiliares

03ACC00010 kg Acero en barras corrugadas B 400 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores, y puesta en obra; según CodE. Medido en peso nominal.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00600	h	OF. 1ª FERRALLISTA	0,030	23,17	0,70
CA00220	kg	ACERO B 400 S	1,080	0,80	0,86
CA01700	kg	ALAMBRE DE ATAR	0,005	1,50	0,01
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,050	0,33	0,02

Costes directos 1,59

UN EURO CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03HAZ00002 m3 Hormigón para armar HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,075	22,59	1,69
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,596	22,01	13,12
CH03020	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2, SUMINISTRADO	1,030	97,10	100,01
MV00100	h	VIBRADOR	0,130	1,82	0,24

Costes directos 115,06

CIENTO QUINCE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

10CPE90001 m2 Revestimiento de fachadas con mortero de red polimérica 3D, estanco al agua de lluvia y permeable al vapor de agua, compuesto de cemento, árido de sílice y triturado de mármol, aditivado con polímeros de siloxano, aplicado mecánicamente en un espesor de 1 mm. Medida la superficie ejecutada.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,400	45,18	18,07
GM01200	Kg	MORTERO ESTANCO 3D	22,491	0,72	16,19
WW80400	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO 3x3	0,257	3,42	0,88

Costes directos 35,14

TREINTA Y CINCO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS

AEH00100 m3 Transporte interior mecánico de residuos pétreos seleccionados a 100 m.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ME00400	h	RETROEXCAVADORA	0,017	34,98	0,59
MK00300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	0,110	5,44	0,60
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,200	22,01	4,40

Costes directos 5,59

CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

AER00100 m3 Transporte interior mecánico de residuos mixtos a 100 m.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ME00400	h	RETROEXCAVADORA	0,017	34,98	0,59
MK00300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	0,110	5,44	0,60
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,100	22,01	2,20

Costes directos 3,39

TRES EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGL00100 m3 Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	3,605	22,01	79,35
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	0,515	161,24	83,04
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,891	1,16	1,03

Costes directos 163,42

CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGM00500 m3 Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	1,030	22,01	22,67
AA00300	m3	ARENA GRUESA	1,102	13,90	15,32
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	0,258	161,24	41,60
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,263	1,16	0,31

Costes directos 79,90

SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS

AGM00600 m3 Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M2,5 (1:8), con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	1,030	22,01	22,67
AA00300	m3	ARENA GRUESA	1,174	13,90	16,32
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	0,196	161,24	31,60
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,258	1,16	0,30

Costes directos 70,89

SETENTA EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

AGM00800 m3 Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	1,030	22,01	22,67
AA00300	m3	ARENA GRUESA	1,102	13,90	15,32
GA00200	l	PLASTIFICANTE	1,288	2,72	3,50
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	0,258	161,24	41,60
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,263	1,16	0,31

Costes directos 83,40

OCHENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

AGY00100 m3 Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	3,000	22,01	66,03
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,618	1,16	0,72
GY00200	t	YESO NEGRO YG	0,876	160,00	140,16
Costes directos					206,91

DOSCIENTOS SEIS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

AGY00200 m3 Pasta de yeso blanco YF, confeccionadaa mano, según UNE-EN 13279-1:2000.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	3,000	22,01	66,03
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,618	1,16	0,72
GY00100	t	YESO BLANCO YF	0,876	330,00	289,08
Costes directos					355,83

TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

ATC00100 h Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	1,000	23,17	23,17
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	1,000	22,01	22,01
Costes directos					45,18

CUARENTA Y CINCO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

V. PRECIOS UNITARIOS

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

1 REPARACIÓN DE CUBIERTAS

- 1.1 m2 Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja curva de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y preparación de superficies para recibir nueva impermeabilización. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud.
(01QIT90002_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,629	22,01	13,84
Costes directos					13,84
Costes indirectos 13,00 %					1,80
Total partida					15,64
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

- 1.2 m2 Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada.
(09ISS00030)

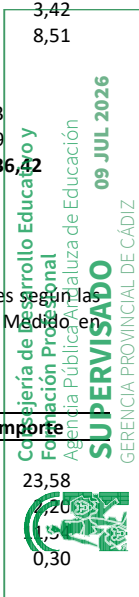
Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,373	45,18	16,85
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,149	23,17	3,45
AGM00800	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,041	83,40	3,42
XI01800	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	1,111	7,66	8,51
Costes directos					32,23
Costes indirectos 13,00 %					4,19
Total partida					36,42
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

- 1.3 m2 Faldón de tejas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medida en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.
(07ITF00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,522	45,18	23,58
AGM00600	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM...	0,031	70,89	2,20
QT00900	u	TEJA HORMIGÓN COLOREADO	10,300	1,12	11,53
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	0,500	0,60	0,30
Costes directos					37,62
Costes indirectos 13,00 %					4,89
Total partida					42,51
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 1.4 m Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud. (07ITE00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,373	45,18	16,85
AGM00600	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM...	0,103	70,89	7,30
QT00700	u	TEJA CERÁMICA CURVA	5,400	0,76	4,10
Costes directos					28,25
Costes indirectos 13,00 %					3,67
Total partida					31,92 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

- 1.5 m Borde libre de tejas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud. (07ITW00004)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,373	45,18	16,85
AGM00600	m3	MORTERO DE CEMENTO M2,5 (1:8) CEM...	0,010	70,89	0,71
QT00500	u	REMATE LATERAL DE TEJA DE HORMIGÓN	4,120	4,68	19,28
Costes directos					36,84
Costes indirectos 13,00 %					4,79
Total partida					41,63 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

- 1.6 m2 Levantado de lámina asfáltica mineral pizarrita, con medios manuales, de azotea no transitable construida sobre hormigón aligerado, incluso demolición de encuentros con faldón y juntas de dilatación. Medida la superficie inicial en proyección horizontal. (01QHN90001_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,745	22,01	16,40
Costes directos					16,40
Costes indirectos 13,00 %					2,13
Total partida					18,53 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 1.7 m2 Faldón de azotea no transitable, formado por: capa de mortero de regulación, emulsión de betún, membrana de betún modificado IBM-48/M aluminio, con armadura de polietileno y autoprotección con aluminio gofrado, incluso p.p. de solapes, encuentros con paramentos y sumideros. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2.
(07HNF00005_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,224	45,18	10,12
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,149	23,17	3,45
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,021	79,90	1,68
XI00800	kg	IMPRIMADOR DE BASE ASFÁLTICA	0,707	1,84	1,30
XI02300	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ALM. ARM. POLIETILENO DE 4 mm	1,111	9,51	10,57
XI02700	kg	PINTURA OXIASFALTO	1,515	1,89	2,86
Costes directos					29,98
Costes indirectos 13,00 %					3,90
Total partida					33,88 €/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

2 SECRETARÍA Y DIRECCIÓN

- 2.1 u Desmontado de punto de luz, incluso p.p. de ayudas de albañilería, almacenado de luminaria para posterior colocación, carga y transporte de material sobrante a contenedor en obra. Medida la unidad terminada.
(01IEL00001_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,149	22,01	3,28
Costes directos					3,28
Costes indirectos 13,00 %					0,43
Total partida					3,71 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

- 2.2 m2 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.
(01RCG00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,522	22,01	11,49
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,010	38,12	0,38
Costes directos					11,87
Costes indirectos 13,00 %					1,54
Total partida					13,41
					€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

- 2.3 m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido de paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas.
(10CGG00011)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01200	h	OF. 1ª YESERO	0,596	23,17	13,81
AGY00100	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	206,91	3,10
AGY00200	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005	355,83	1,78
Costes directos					18,69
Costes indirectos 13,00 %					2,43
Total partida					21,12
					€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

- 2.4 m2 Pintura plastica 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.
(13IPP00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	0,134	23,17	3,10
PP00100	kg	PINTURA PLÁSTICA	0,450	2,27	1,02
PW00300	kg	SELLADORA	0,350	4,42	1,55
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,200	0,33	0,07
Costes directos					5,74
Costes indirectos 13,00 %					0,75
Total partida					6,49
					€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 2.5 u Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, incluso colocación de luminaria almacenada, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.
(08ELL00026_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	2,235	23,17	51,78
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,100	22,01	2,20
IE01900	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	20,000	0,57	11,40
IE12500	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	16,160	0,91	14,71
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	4,000	0,60	2,40
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	0,33	0,33
			Costes directos		82,82
			Costes indirectos 13,00 %		10,77
			Total partida		93,59 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

3 RAMPA INTERIOR EDIFICIO

- 3.1 m2 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.
(01RCG00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,522	22,01	11,49
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,010	38,12	0,38
Costes directos					11,87
Costes indirectos 13,00 %					1,54
Total partida					13,41
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRECE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

- 3.2 m2 Picado y rascado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.
(01RCG00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,373	22,01	8,21
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,010	38,12	0,38
Costes directos					8,59
Costes indirectos 13,00 %					1,12
Total partida					9,71
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

- 3.3 m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas.
(10CGG00011)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01200	h	OF. 1ª YESERO	0,596	23,17	13,81
AGY00100	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	206,91	3,10
AGY00200	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005	355,83	1,78
Costes directos					18,69
Costes indirectos 13,00 %					2,43
Total partida					21,12
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 3.4 m2 Pintura plastica 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. (13IPP00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	0,134	23,17	3,10
PP00100	kg	PINTURA PLÁSTICA	0,450	2,27	1,02
PW00300	kg	SELLADORA	0,350	4,42	1,55
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,200	0,33	0,07
Costes directos					5,74
Costes indirectos 13,00 %					0,75
Total partida					6,49
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 3.5 m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (13REL90009)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,179	22,59	4,04
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,045	1,16	0,05
MC00200	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	0,150	3,98	0,60
MC00300	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE...	0,150	2,76	0,41
Costes directos					5,10
Costes indirectos 13,00 %					0,66
Total partida					5,76
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 3.6 m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (21PEAA90032)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	0,164	22,59	3,70
PA00700	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA...	0,600	4,64	2,79
PP00200	kg	RESINA PLÁSTICA	0,250	2,85	0,71
PW10070	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	3,27	0,16
Costes directos					7,35
Costes indirectos 13,00 %					0,96
Total partida					8,31
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública de Evaluación y Supervisión
SUPERVISADO
 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 3.7 ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada.
(09IJJ00002_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	5,215	23,17	120,83
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,800	2,10	1,68
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	6,250	3,76	23,50
Costes directos					146,01
Costes indirectos 13,00 %					18,98
Total partida					164,99
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

4 JUNTA DILATACIÓN

- 4.1 m Vaciado de junta de dilatación de paramentos verticales revestidos, mediante retirada de protector plástico y galón, limpieza y preparación, así como carga y transporte de productos sobrantes a contenedor en obra. Medida la longitud inicial. (01RWR90003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,164	22,01	3,61
Costes directos					3,61
Costes indirectos 13,00 %					0,47
Total partida					4,08 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

- 4.2 m Sellado de junta de dilatación en paramentos verticales enfoscados, mediante la aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera rugosa. Medida la longitud ejecutada. (09IJJ00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,745	23,17	17,26
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,150	2,10	0,32
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	0,250	3,76	0,94
XI00700	m	GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	1,010	0,48	0,48
Costes directos					19,00
Costes indirectos 13,00 %					2,47
Total partida					21,47 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

5 SALÓN USOS MÚLTIPLES

- 5.1 m Reparación de fisuras y grietas en paramentos con revestimiento, consistente en: apertura de labios, cepillado y limpieza, preparación de superficies, sellado de grieta con mortero polimérico sin retracción, malla plástica embebida en revestimiento; incluso medios auxiliares y transporte de material sobrante a contenedor en obra. Medida la longitud ejecutada.

(03PAL00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CA00321	kg	ACERO INOXIDABLE	3,000	3,00	9,00
GR00200	l	RESINA EPOXI	0,500	21,45	10,73
GR00300	kg	LIGANTE MORTERO MODIF. PLASTIF. Y...	0,500	0,84	0,42
10CPE90001	m2	REVESTIMIENTO EXTERIOR RED POLIMÉRICA	0,300	35,14	10,54
WW80400	m2	MALLA FIBRA DE VIDRIO 3x3	0,600	3,42	2,05
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,447	22,01	9,84
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,447	23,17	10,36
WW00500	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000	0,30	0,30
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	0,33	0,33

Costes directos 53,57
 Costes indirectos 13,00 % 6,96
 Total partida **60,53 €/m**

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

- 5.2 m2 Picado y raspado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.
 (01RCG00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,373	22,01	8,21
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,010	38,12	0,38
Costes directos					8,59
Costes indirectos 13,00 %					1,12
Total partida					9,71
					€/m2

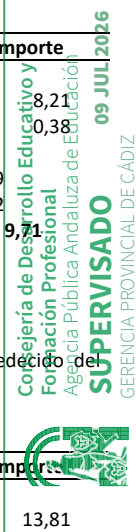
Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

- 5.3 m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido de paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas.
 (10CGG00011)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01200	h	OF. 1ª YESERO	0,596	23,17	13,81
AGY00100	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	206,91	3,10
AGY00200	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005	355,83	1,78

Costes directos 18,69
 Costes indirectos 13,00 % 2,43
 Total partida **21,12**
€/m2

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 5.4 m2 Pintura plastica 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. (13IPP00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	0,134	23,17	3,10
PP00100	kg	PINTURA PLÁSTICA	0,450	2,27	1,02
PW00300	kg	SELLADORA	0,350	4,42	1,55
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,200	0,33	0,07
Costes directos					5,74
Costes indirectos 13,00 %					0,75
Total partida					6,49
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 5.5 m2 Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01RCE00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,477	22,01	10,50
MK00300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	0,060	5,44	0,33
Costes directos					10,83
Costes indirectos 13,00 %					1,41
Total partida					12,24
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

- 5.6 m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. (10CEE00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,522	45,18	23,58
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,021	79,90	1,68
Costes directos					25,26
Costes indirectos 13,00 %					3,28
Total partida					28,54
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

- 5.7 m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (13REL90009)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,179	22,59	4,04
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,045	1,16	0,05
MC00200	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	0,150	3,98	0,60
MC00300	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE...	0,150	2,76	0,41
Costes directos					5,10
Costes indirectos 13,00 %					0,66
Total partida					5,76
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 5.8 m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.
(21PEAA90032)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	0,164	22,59	3,70
PA00700	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA...	0,600	4,64	2,78
PP00200	kg	RESINA PLÁSTICA	0,250	2,85	0,71
PW10070	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	3,27	0,16
Costes directos					7,35
Costes indirectos 13,00 %					0,96
Total partida					8,31
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

- 5.9 ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada.
(09IJJ00002_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	5,215	23,17	120,83
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,800	2,10	1,68
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	6,250	3,76	23,50
Costes directos					146,01
Costes indirectos 13,00 %					18,98
Total partida					164,99
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

6 JUNTA EDIFICIO-PISCINA TERAPÉUTICA

- 6.1 m Vaciado de junta de dilatación de paramentos verticales y horizontales revestidos, mediante retirada de protector plástico y galón, limpieza y preparación, así como carga y transporte de productos sobrantes a contenedor en obra. Medida la longitud inicial. (01RWR90003_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,164	22,01	3,61
Costes directos					3,61
Costes indirectos 13,00 %					0,47
Total partida					4,08 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

- 6.2 m Sellado de junta de dilatación en paramentos verticales enfoscados, mediante la aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera rugosa. Medida la longitud ejecutada. (09IJJ00002_2)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,745	23,17	17,26
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,150	2,10	0,32
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	0,250	3,76	0,94
XI00700	m	GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	1,010	0,48	0,48
Costes directos					19,00
Costes indirectos 13,00 %					2,47
Total partida					21,47 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

7 PORCHE ENTRADA

- 7.1 m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.
(13REL90009)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,179	22,59	4,04
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,045	1,16	0,05
MC00200	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	0,150	3,98	0,60
MC00300	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE...	0,150	2,76	0,41
Costes directos					5,10
Costes indirectos 13,00 %					0,66
Total partida					5,76
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 7.2 m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.
(21PEAA90032)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	0,164	22,59	3,70
PA00700	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA...	0,600	4,64	2,78
PP00200	kg	RESINA PLÁSTICA	0,250	2,85	0,71
PW10070	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	3,27	0,16
Costes directos					7,35
Costes indirectos 13,00 %					0,96
Total partida					8,31
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

- 7.3 ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada.
(09IJJ00002_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	5,215	23,17	120,85
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,800	2,10	1,68
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	6,250	3,76	23,50
Costes directos					146,01
Costes indirectos 13,00 %					18,98
Total partida					164,99
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

09 JUL 2026
 CONSEJERÍA DE DESARROLLO EDUCATIVO Y FORMACIÓN PROFESIONAL
 AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
SUPERVISADO
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

8 ASENTAMIENTO PAVIMENTO ENTRADA PRINCIPAL

8.1 m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial. (01RSH90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,447	22,01	9,84
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,003	35,54	0,11
Costes directos					9,95
Costes indirectos 13,00 %					1,29
Total partida					11,24
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

8.2 m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial. (01RSS90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,204	22,01	4,49
MC00100	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	0,035	9,46	0,33
Costes directos					4,82
Costes indirectos 13,00 %					0,63
Total partida					5,45
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

8.3 m Desmontado de barandilla metálica incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada. (01KSB00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,030	23,17	0,70
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,250	22,01	5,50
Costes directos					6,20
Costes indirectos 13,00 %					0,81
Total partida					7,01
€/m					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SIETE EUROS CON UN CÉNTIMO

8.4 m3 Demolición de muro de ladrillo hueco con medios manuales, incluso transporte de material sobrante a contenedor colado obra a una distancia media de 50 m. Medido el volumen inicial deduciendo huecos. (01ALH00006)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	6,840	22,01	150,55
MK00300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	1,300	5,44	7,07
Costes directos					157,62
Costes indirectos 13,00 %					20,49
Total partida					178,11
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.5 m3 Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1,5 m y cuchara de 40 cm ancho, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural. (02ZMM90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,119	22,01	2,62
ME01400	h	MINI RETROEXCAVADORA	0,145	36,19	5,25
Costes directos					7,87
Costes indirectos 13,00 %					1,02
Total partida					8,89
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 8.6 m3 Hormigón armado HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado. (03HRZ80000)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
03ACC00010	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN...	40,000	1,59	63,60
03HAZ00002	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2 EN ZAPATAS Y...	1,000	115,06	115,06
Costes directos					178,66
Costes indirectos 13,00 %					23,23
Total partida					201,89
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 8.7 m2 Fabrica de un pie de espesor, con ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos. (06LHM00005)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	1,043	23,17	24,17
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,522	22,01	11,49
AGM00800	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,045	83,40	3,75
FL00300	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	0,089	182,50	16,24
Costes directos					55,65
Costes indirectos 13,00 %					7,23
Total partida					62,88
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

- 8.8 m2 Compactación superficial realizada con pisón mecánico, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud. (15MCC00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,179	22,01	3,94
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,060	1,16	0,07
MR00200	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	0,040	4,48	0,18
Costes directos					4,19
Costes indirectos 13,00 %					0,54
Total partida					4,73
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.9 m2 Firme de albero de 20 cm de espesor compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada. (15PFF00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,104	22,01	2,29
AP00100	m3	ALBERO CERNIDO	0,050	20,07	1,00
AP00200	m3	ALBERO EN RAMA	0,250	17,48	4,37
MR00400	h	RULO VIBRATORIO	0,030	34,64	1,04
			Costes directos		8,70
			Costes indirectos 13,00 %		1,13
			Total partida		9,83
			€/m2		

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

- 8.10 m Emparchado de frentes de forjado con ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante; según CTE. Medida la longitud ejecutada. (06WWW00005)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,149	45,18	6,73
AGM00800	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,006	83,40	0,50
FL00500	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	0,011	150,00	1,65
			Costes directos		8,88
			Costes indirectos 13,00 %		1,15
			Total partida		10,03
			€/m		

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON TRES CÉNTIMOS

- 8.11 m2 Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada. (15PSS00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,298	45,18	13,46
CH04120	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,175	93,30	16,33
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	1,500	0,60	0,90
			Costes directos		30,69
			Costes indirectos 13,00 %		3,99
			Total partida		34,68
			€/m2		

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.12 m2 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. (10SHS00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01100	h	OF. 1ª SOLADOR	0,633	23,17	14,67
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,313	22,01	6,89
AA00200	m3	ARENA FINA	0,020	17,85	0,36
AGL00100	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	163,42	0,16
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,021	79,90	1,68
RS02700	u	BALDOSA HIDRAULICA 40x40 cm	6,500	1,20	7,80
Costes directos					31,56
Costes indirectos 13,00 %					4,10
Total partida					35,66
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 8.13 m2 Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01RCE00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,477	22,01	10,50
MK00300	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	0,060	5,44	0,33
Costes directos					10,83
Costes indirectos 13,00 %					1,41
Total partida					12,24
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

- 8.14 m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. (10CEE00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,522	45,18	23,59
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,021	79,90	1,68
Costes directos					25,26
Costes indirectos 13,00 %					3,28
Total partida					28,54
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.15 m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.
(13REL90009)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,179	22,59	4,04
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,045	1,16	0,05
MC00200	h	COMPRESOR PARA PROYECTAR	0,150	3,98	0,60
MC00300	h	MAQUINA NEUMATICA PARA BOQUILLAS DE...	0,150	2,76	0,41
Costes directos					5,10
Costes indirectos 13,00 %					0,66
Total partida					5,76
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 8.16 m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.
(21PEAA90032)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	0,164	22,59	3,70
PA00700	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA...	0,600	4,64	2,78
PP00200	kg	RESINA PLÁSTICA	0,250	2,85	0,71
PW10070	kg	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	3,27	0,16
Costes directos					7,35
Costes indirectos 13,00 %					0,96
Total partida					8,31
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS

- 8.17 ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada.
(09IJJ00002_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO00700	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	5,215	23,17	120,83
PA00500	kg	PINTURA ACRÍLICA	0,800	2,10	1,68
PA00900	kg	RESINA ACRÍLICA	6,250	3,76	23,50
Costes directos					146,01
Costes indirectos 13,00 %					18,98
Total partida					164,99
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.18 u Recibido de cerrajería metálica o bastidores de lamas de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada.
(06WWN00060N)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02100	h	OFICIAL 1ª	0,522	23,17	12,09
TA00100	h	AYUDANTE	0,522	22,36	11,67
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,030	79,90	2,40
WW80010	kg	PUNTAS 20x100 cm	0,090	9,34	0,84
Costes directos					27,00
Costes indirectos 13,00 %					3,51
Total partida					30,51
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

- 8.19 m Barandilla de acero para colocación en rampa de personas discapacitadas, en ampliación de la existente, conforme al diseño existente y definido en la documentación gráfica de proyecto formada por: elementos verticales de tubo circular hueco, doble pasamanos de tubo circular hueco, uniones entre elementos con redondo macizo de 10mm, anclajes a elementos de barandilla existente o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.
(11SBA00003N_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	3,000	0,60	1,80
TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,447	23,17	10,36
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	0,33	0,17
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,224	45,18	10,12
KA00500	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES...	13,300	2,01	26,73
Costes directos					49,18
Costes indirectos 13,00 %					6,39
Total partida					55,57
€/m					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

- 8.20 m Pasamanos de rampa accesible para personas con discapacidad en acero laminado en caliente: doble pasamanos con tubular de Ø50 mm y 4 mm de espesor a 0,65 m y 0,90 m de altura, con soportes cada 1 m de Ø30 mm y 2 mm de espesor, anclajes a elementos de fábrica, suelo o forjados con anclajes químicos o mecánicos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.
(11SBA90026N)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,894	45,18	40,39
KA00500	kg	ACERO EN PERFILES TUBULARES...	9,060	2,01	18,21
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	2,000	0,60	1,20
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	0,33	0,66
Costes directos					60,46
Costes indirectos 13,00 %					7,86
Total partida					68,32
€/m					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 8.21 m2 Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: raspado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras.
(21PEEE00006)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	0,298	23,17	6,90
PE00200	kg	ESMALTE SINTÉTICO	0,150	10,50	1,58
PI00300	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	0,099	10,75	1,06
PW00100	l	DISOLVENTE	0,033	1,96	0,06
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,266	0,33	0,09
Costes directos					9,69
Costes indirectos 13,00 %					1,26
Total partida					10,95
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIEZ EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

9 ACERADO LATERAL NOROESTE

9.1 m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial. (01RSH90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,447	22,01	9,84
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,003	35,54	0,11
Costes directos					9,95
Costes indirectos 13,00 %					1,29
Total partida					11,24
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de ONCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS

9.2 m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial. (01RSS90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,204	22,01	4,49
MC00100	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	0,035	9,46	0,33
Costes directos					4,82
Costes indirectos 13,00 %					0,63
Total partida					5,45
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

9.3 m2 Compactación superficial realizada con pisón mecánico, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud. (15MCC00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,179	22,01	3,94
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,060	1,16	0,70
MR00200	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	0,040	4,48	0,18
Costes directos					4,19
Costes indirectos 13,00 %					0,54
Total partida					4,73
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

9.4 m2 Firme de albero de 20 cm de espesor compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada. (15PFF00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,104	22,01	2,29
AP00100	m3	ALBERO CERNIDO	0,050	20,07	1,00
AP00200	m3	ALBERO EN RAMA	0,250	17,48	4,37
MR00400	h	RULO VIBRATORIO	0,030	34,64	1,04
Costes directos					8,70
Costes indirectos 13,00 %					1,13
Total partida					9,83
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 9.5 m2 Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.
(15PSS00002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ATC00100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR...	0,298	45,18	13,46
CH04120	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,175	93,30	16,33
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	1,500	0,60	0,90
Costes directos					30,69
Costes indirectos 13,00 %					3,99
Total partida					34,68
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

- 9.6 m2 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.
(10SHS00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO01100	h	OF. 1ª SOLADOR	0,633	23,17	14,67
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,313	22,01	6,89
AA00200	m3	ARENA FINA	0,020	17,85	0,36
AGL00100	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	163,42	0,16
AGM00500	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L...	0,021	79,90	1,68
RS02700	u	BALDOSA HIDRAULICA 40x40 cm	6,500	1,20	7,80
Costes directos					31,56
Costes indirectos 13,00 %					4,10
Total partida					35,66
€/m2					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

10 GESTIÓN DE RESIDUOS

- 10.1 m3 Retirada de residuos cerámicos y de mortero de cemento en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.
(17HCL00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
EH00100	m3	CANON DE VERTIDO	1,000	9,67	9,67
AEH00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE...	1,000	5,59	5,59
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,020	35,54	0,71
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	38,12	11,44
Costes directos					27,41
Costes indirectos 13,00 %					3,56
Total partida					30,97
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

- 10.2 m3 Retirada de residuos mixtos en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.
(17RRR00220)

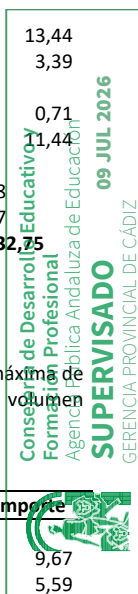
Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ER00100	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	1,000	13,44	13,44
AER00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	1,000	3,39	3,39
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,020	35,54	0,71
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	38,12	11,44
Costes directos					28,98
Costes indirectos 13,00 %					3,77
Total partida					32,75
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

- 10.3 m3 Retirada de residuos de yeso, escayola y caña en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado.
(17HYE00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
EH00100	m3	CANON DE VERTIDO	1,000	9,67	9,67
AEH00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE...	1,000	5,59	5,59
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,020	35,54	0,71
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	38,12	11,44
Costes directos					27,41
Costes indirectos 13,00 %					3,56
Total partida					30,97
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 10.4 m3 Retirada de residuos de hormigón en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17HHH00001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
EH00100	m3	CANON DE VERTIDO	1,000	9,67	9,67
AEH00100	m3	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE...	1,000	5,59	5,59
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,020	35,54	0,71
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	38,12	11,44
Costes directos					27,41
Costes indirectos 13,00 %					3,56
Total partida					30,97
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

- 10.5 m3 Retirada de tierras inertes en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17TTT00120_1)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
ET00100	m3	CANON VERTIDO TIERRAS INERTES	1,000	1,07	1,07
ME00300	h	PALA CARGADORA	0,020	35,54	0,71
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	38,12	11,44
Costes directos					13,22
Costes indirectos 13,00 %					1,72
Total partida					14,94
€/m3					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

11 CONTROL DE CALIDAD

11.1 ENSAYOS OBLIGADO CUMPLIMIENTO

11.1.1 ud Ensayo de mortero polimérico consistente en: toma de muestras para la determinación de su resistencia mecánica; incluso redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad ejecutada y notificada.

(08CPC00003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
YL00001	ud	LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD	0,000	40,00	0,00
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	0,000	0,60	0,00
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,000	0,33	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS

11.1.2 ud Ensayo para determinar las características geométricas en piezas y teja de hormigón para tejados y revestimientos en muros. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 491:2012. Medida la unidad ensayada (18RTH00010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
18RTH000101	u	Ensayo características geométricas en piezas o tejas de hormigón	0,000	60,00	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS

11.1.3 ud Ensayo para determinar la masa de piezas y tejas de hormigón para tejados y revestimientos en muros. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 491:2012. Medida la unidad ensayada (18RTH00020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
18RTH000201	u	Ensayo de determinación en masa en piezas o tejas de hormigón	0,000	60,00	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 11.1.4 u Ensayo para determinar la resistencia mecánica en guarnecidos y enlucidos de yeso. Cumpliendo con UNE EN 13279-2:2014. Medida la unidad ensayada. (18OGG00010)

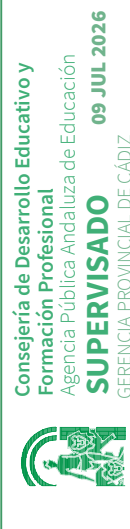
Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
18RPG000101	u	Ensayo de resistencia mecánica en guarnecidos y enlucidos de yeso	0,000	80,00	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS

- 11.1.5 u Ensayo para determinar la dureza superficial de Shore en guarnecidos y enlucidos de yeso. Cumpliendo con UNE 102042:2014. Medida la unidad ensayada en 1000m2 de fachada. (18OGG00020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
18TI0001	h	Técnico en inspección	0,000	130,67	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

11.2 ENSAYOS NO OBLIGADO CUMPLIMIENTO

11.2.1 ud Ensayo de pintura elastómera consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte y redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad terminada y notificada.
(08CPC00007)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
YL00001	ud	LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD	0,000	40,00	0,00
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	0,000	0,60	0,00
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,000	0,33	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS

11.2.2 ud Ensayo de pintura plástica consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, resistencia al frote en húmedo, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte y redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad terminada y notificada.
(08CPC00008)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
YL00001	ud	LABORATORIO CONTROL DE CALIDAD	0,000	40,00	0,00
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS....	0,000	0,60	0,00
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,000	0,33	0,00
Costes directos					0,00
Costes indirectos 13,00 %					0,00
Total partida					0,00
€/ud					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de EUROS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

12 SEGURIDAD Y SALUD

- 12.1 u Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC10003)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC00300	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS...	1,000	12,95	12,95
					Costes directos 12,95
					Costes indirectos 13,00 % 1,68
					Total partida 14,63
					€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

- 12.2 u Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC20001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC03300	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE MONTURA ACETATO	1,000	13,72	13,72
					Costes directos 13,72
					Costes indirectos 13,00 % 1,78
					Total partida 15,50 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

- 12.3 u Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC20012)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC05600	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	1,000	23,43	23,43
					Costes directos 23,43
					Costes indirectos 13,00 % 3,05
					Total partida 26,48
					€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

- 12.4 u Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC30001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC05200	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	1,000	2,00	2,00
					Costes directos 2,00
					Costes indirectos 13,00 % 0,26
					Total partida 2,26
					€/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 12.5 u Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.
(19SIC90001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC01500	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,000	2,50	2,50
				Costes directos	2,50
				Costes indirectos 13,00 %	0,33
				Total partida	2,83 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

- 12.6 u Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.
(19SIM50001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC04900	u	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	1,000	6,09	6,09
				Costes directos	6,09
				Costes indirectos 13,00 %	0,79
				Total partida	6,88 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

- 12.7 u Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.
(19SIM90002)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC04210	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS...	1,000	2,65	2,65
				Costes directos	2,65
				Costes indirectos 13,00 %	0,34
				Total partida	2,99 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 12.8 u Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.
(19SIM90006)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC04500	u	PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA	1,000	3,25	3,25
				Costes directos	3,25
				Costes indirectos 13,00 %	0,42
				Total partida	3,67 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 12.9 u Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIP50001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC00650	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	1,000	14,95	14,95
Costes directos					14,95
Costes indirectos 13,00 %					1,94
Total partida					16,89
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 12.10 u Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel afelpada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIP90001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC06300	u	PAR DE ZAPATOS PIEL AFELPADA PLANTILLA...	1,000	24,50	24,50
Costes directos					24,50
Costes indirectos 13,00 %					3,19
Total partida					27,69
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

- 12.11 u Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT90001)

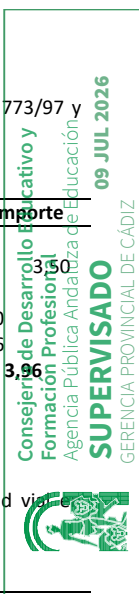
Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC05100	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	1,000	3,50	3,50
Costes directos					3,50
Costes indirectos 13,00 %					0,46
Total partida					3,96
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

- 12.12 u Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad viaria general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT90008)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC01600	u	CHALECO REFLECTANTE	1,000	3,50	3,50
Costes directos					3,50
Costes indirectos 13,00 %					0,46
Total partida					3,96
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

12.13 u Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.
(19SIW90020)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HC01610	u	TRAJE DE PROTECCIÓN LLUVIA	1,000	5,63	5,63
Costes directos					5,63
Costes indirectos 13,00 %					0,73
Total partida					6,36
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.14 m Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.
(19SSA00041)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,501	22,01	11,03
HS02800	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,100	1,18	1,30
HS02900	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,200	0,63	0,13
Costes directos					12,46
Costes indirectos 13,00 %					1,62
Total partida					14,08
€/m					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CATORCE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

12.15 m Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.
(19SSA00051)

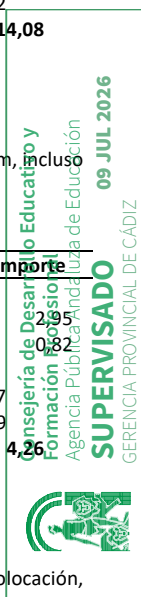
Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,134	22,01	2,95
HS03400	u	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	0,013	63,29	0,82
Costes directos					3,77
Costes indirectos 13,00 %					0,49
Total partida					4,26
€/m					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

12.16 u Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSS90101)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS00800	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	0,330	35,60	11,75
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	17,98	5,93
Costes directos					25,03
Costes indirectos 13,00 %					3,25
Total partida					28,28
€/u					

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTIOCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

12.17 u Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSS90111)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS00500	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	0,330	58,60	19,34
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	17,98	5,93
Costes directos					32,62
Costes indirectos 13,00 %					4,24
Total partida					36,86 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.18 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSS90201)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS01200	u	SEÑAL PVC 30 cm	0,330	3,17	1,05
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	17,98	5,93
Costes directos					14,33
Costes indirectos 13,00 %					1,86
Total partida					16,19 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

12.19 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSS90211)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS01200	u	SEÑAL PVC 30 cm	0,330	3,17	1,05
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	17,98	5,93
Costes directos					14,33
Costes indirectos 13,00 %					1,86
Total partida					16,19 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

12.20 u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSS90301)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS01300	u	SEÑAL PVC 30x30 cm	1,000	3,17	3,17
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	17,98	5,93
Costes directos					16,45
Costes indirectos 13,00 %					2,14
Total partida					18,59 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 12.21 u Señal de peligro reflectante de 1,35 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSW90001)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS01100	u	SEÑAL PELIGRO 1,35 m TIPO A	0,100	218,76	21,88
HS02400	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 1,35 m	0,100	51,17	5,12
Costes directos					34,35
Costes indirectos 13,00 %					4,47
Total partida					38,82 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

- 12.22 u Señal preceptiva reflectante de 1,20 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSW90051)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS01800	u	SEÑAL PRECEPTIVA 1,20 m TIPO B	0,100	269,55	26,96
HS02700	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.V. 1,20 m	0,100	91,51	9,15
Costes directos					43,46
Costes indirectos 13,00 %					5,65
Total partida					49,11 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS

- 12.23 u Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.
(19SSW90101)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,334	22,01	7,35
HS00200	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	0,100	152,09	15,21
HS02000	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES...	0,100	72,66	7,27
Costes directos					29,83
Costes indirectos 13,00 %					3,88
Total partida					33,71 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS

- 12.24 u Reconocimiento medico para riesgos especificos en obra a realizar en 12 meses; según Ley 31/95. Medida la unidad por trabajador.
(19WMM90010)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
HW00400	u	RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANUAL...	1,000	22,00	22,00
Costes directos					22,00
Costes indirectos 13,00 %					2,86
Total partida					24,86 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS



CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

- 12.25 u Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 25 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la cantidad ejecutada. (19SIW90004)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02200	h	OFICIAL 2ª	0,405	22,59	9,15
HC02500	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	25,000	2,90	72,50
HC06200	u	SOPORTE CUERDA	1,000	0,65	0,65
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	0,33	0,17
Costes directos					82,47
Costes indirectos 13,00 %					10,72
Total partida					93,19 €/u

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS

- 12.26 m Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada (19SIW90006)

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
TO02100	h	OFICIAL 1ª	0,119	23,17	2,76
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	0,080	22,01	1,76
HC02520	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	1,000	2,95	2,95
Costes directos					7,47
Costes indirectos 13,00 %					0,97
Total partida					8,44 €/m

Asciende el precio de la partida a la expresada cantidad de OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



VI. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
1	REPARACIÓN DE CUBIERTAS								
1.1	m2 Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja curva de mortero de cemento, incluso desmontado de cumbreras limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y preparación de superficies para recibir nueva impermeabilización. Medida la superficie inicial en verdadera magnitud. (01QIT90002_1)								
	Porche	1,0	10,25	4,10		42,03			
	Laterales	2,0	5,50	15,80		173,80			
	Total partida 1.1 (Euros)					215,83	15,64		3.375,58
1.2	m2 Impermeabilización de suelos formada por, membrana de betún modificado IBM-48, incluso capas de mortero de regularización y protección de 2 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes. Medida la superficie ejecutada. (09ISS00030)								
	Porche	1,0	10,25	4,10		42,03			
	Laterales	2,0	5,50	15,80		173,80			
	Total partida 1.2 (Euros)					215,83	36,42		7.860,53
1.3	m2 Faldón de tejas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas por hiladas paralelas al alero, con solapes según las características de las tejas, recibidas en su parte superior con mortero M2,5 (1:8), incluso p.p. de piezas especiales. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2. (07ITF00002)								
	Porche	1,0	10,25	4,10		42,03			
	Laterales	2,0	5,50	15,80		173,80			
	Total partida 1.3 (Euros)					215,83	42,51		9.174,93
1.4	m Encuentro de faldón de tejas planas o curvas con paramento lateral, formado por tejas de igual calidad, colocadas con solapes no menores a 1/3 de la longitud de la teja y recibidas con mortero M2,5 (1:8) en rozas de 5x5 cm, incluso lecho de apoyo. Medido en verdadera magnitud. (07ITE00002)								
	Porche	1,0	10,25			10,25			
		2,0	4,00			8,00			
	Laterales	4,0	5,50			22,00			
		2,0	15,80			31,60			
	Total partida 1.4 (Euros)					71,85	31,92		2.293,45
1.5	m Borde libre de tejas de mortero de cemento con adición de pigmentos, colocadas con solapes no menores de 10 cm y recibidas con mortero M2,5 (1:8). Medida la longitud en verdadera magnitud. (07ITW00004)								
	Porche	1,0	10,25			10,25			
	Laterales	2,0	15,80			31,60			
	Total partida 1.5 (Euros)					41,85	41,63		1.742,22
1.6	m2 Levantado de lámina asfáltica mineral pizarrita, con medios manuales, de azotea no transitable construida sobre hormigón aligerado, incluso demolición de encuentros con faldón y juntas de dilatación. Medida la superficie inicial en proyección horizontal. (01QHN90001_1)								
	Sobre rampa interior	1,0	20,70	3,05		63,14			
	Total partida 1.6 (Euros)					63,14	18,53		1.169,98
1.7	m2 Faldón de azotea no transitable, formado por: capa de mortero de regulación, emulsión de betún, membrana de betún modificado IBM-48/M aluminio, con armadura de polietileno y autoprotección con aluminio gofrado, incluso p.p. de solapes, encuentros con paramentos y sumideros. Medido en proyección horizontal deduciendo huecos mayores de 1 m2. (07HNF00005_1)								
	Sobre rampa interior	1,0	20,70	3,05		63,14			
	Total partida 1.7 (Euros)					63,14	33,88		2.139,18



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
Total capítulo 1 (Euros)									27.755,87

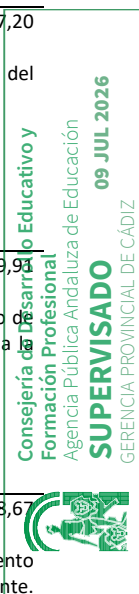
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
2	SECRETARÍA Y DIRECCIÓN								
2.1	u Desmontado de punto de luz, incluso p.p. de ayudas de albañilería, almacenado de luminaria para posterior colocación, carga y transporte de material sobrante a contenedor en obra. Medida la unidad terminada. (01IEL00001_1)								
	Secretaría	2,0				2,00			
	Dirección	4,0				4,00			
	Total partida 2.1 (Euros)					6,00	3,71		22,26
2.2	m2 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. (01RCG00002)								
	Secretaría	1,0	3,30	4,15		13,70			
	Dirección	1,0	5,80	5,50		31,90			
	Total partida 2.2 (Euros)					45,60	13,41		611,50
2.3	m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas. (10CGG00011)								
	Secretaría	1,0	3,30	4,15		13,70			
	Dirección	1,0	5,80	5,50		31,90			
	Total partida 2.3 (Euros)					45,60	21,12		963,07
2.4	m2 Pintura plastica 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. (13IPP00001)								
	Techo Secretaría	1,0	3,30	4,15		13,70			
	Paredes Secretaria	2,0	3,30	3,00		19,80			
		2,0	4,15	3,00		24,90			
	Techo Dirección	1,0	5,80	5,50		31,90			
	Paredes Dirección	2,0	5,80	3,00		34,80			
		2,0	5,50	3,00		33,00			
	Total partida 2.4 (Euros)					158,10	6,49		1.026,07
2.5	u Punto de luz múltiple, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 13 mm de diámetro y 1 mm de pared, incluso colocación de luminaria almacenada, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada. (08ELL00026_1)								
	Secretaría	2,0				2,00			
	Dirección	4,0				4,00			
	Total partida 2.5 (Euros)					6,00	93,59		561,54
	Total capítulo 2 (Euros)								3.184,44



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones		Resultado	Precio	Importe
			Largo	Ancho			
3	RAMPA INTERIOR EDIFICIO						
3.1	m2 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. (01RCG00002)	1,0	3,00	10,00	30,00		
	Total partida 3.1 (Euros)				30,00	13,41	402,30
3.2	m2 Picado y rascado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01RCG00001)	2,0	3,00	5,00	30,00		
	Total partida 3.2 (Euros)				30,00	9,71	291,30
3.3	m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas. (10CGG00011)						
	Techo	1,0	3,00	10,00	30,00		
	Paredes	2,0	3,00	5,00	30,00		
	Total partida 3.3 (Euros)				60,00	21,12	1.267,20
3.4	m2 Pintura plastica 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. (13IPP00001)						
	Techo	1,0	3,00	20,70	62,10		
	Paredes	1,0	10,00	7,00	70,00		
		2,0	3,00	7,00	42,00		
	Total partida 3.4 (Euros)				174,10	6,49	1.129,91
3.5	m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (13REL90009)						
		1,0	21,20	8,00	169,60		
		2,0	3,60	8,00	57,60		
	Total partida 3.5 (Euros)				227,20	5,76	1.308,67
3.6	m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (21PEAA90032)						
		1,0	21,20	8,00	169,60		
		2,0	3,60	8,00	57,60		
	Total partida 3.6 (Euros)				227,20	8,31	1.888,03
3.7	ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada. (09IJJ00002_1)						
	Incluye los huecos existentes en los paramentos tratados	1,0			1,00		
	Total partida 3.7 (Euros)				1,00	164,99	164,99
	Total capítulo 3 (Euros)						6.452,40



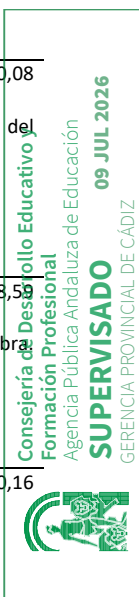
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Alto	Resultado		Precio	Importe
				Ancho			Parcial	Total		
4	JUNTA DILATACIÓN									
4.1	m Vaciado de junta de dilatación de paramentos verticales revestidos, mediante retirada de protector plástico y galón, limpieza y preparación, así como carga y transporte de productos sobrantes a contenedor en obra. Medida la longitud inicial. (01RWR90003)	4,0	7,00				28,00			
	Total partida 4.1 (Euros)						28,00		4,08	114,24
4.2	m Sellado de junta de dilatación en paramentos verticales enfoscados, mediante la aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera rugosa. Medida la longitud ejecutada. (09IJJ00002)	4,0	7,00				28,00			
	Total partida 4.2 (Euros)						28,00		21,47	601,16
	Total capítulo 4 (Euros)									715,40



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado	Precio	Importe
				Ancho	Alto			
5	SALÓN USOS MÚLTIPLES							
5.1	m Reparación de fisuras y grietas en paramentos con revestimiento, consistente en: apertura de labios, cepillado y limpieza, preparación de superficies, sellado de grieta con mortero polimérico sin retracción, malla plástica embebida en revestimiento; incluso medios auxiliares y transporte de material sobrante a contenedor en obra. Medida la longitud ejecutada.							
	(03PAL00001)							
	Interior	3,0	5,00			15,00		
	Exterior	3,0	5,00			15,00		
	Total partida 5.1 (Euros)					30,00	60,53	1.815,90
5.2	m2 Picado y rascado de guarnecido y enlucido de yeso en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.							
	(01RCG00001)							
	Interior	3,0	5,00	0,60		9,00		
	Total partida 5.2 (Euros)					9,00	9,71	87,39
5.3	m2 Guarnecido y enlucido maestreado en paredes y techos, con pasta de yesos YG e YF, incluso limpieza y humedecido del paramento. Medida la superficie a corrida desde la arista superior del rodapié, cón desarrollo de vigas.							
	(10CGG00011)							
	Interior	3,0	5,00	0,60		9,00		
	Total partida 5.3 (Euros)					9,00	21,12	190,08
5.4	m2 Pintura plastica 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.							
	(13IPP00001)							
	Interior	3,0	6,50	5,00		97,50		
		3,0	12,90	5,00		193,50		
	Total partida 5.4 (Euros)					291,00	6,49	1.888,59
5.5	m2 Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.							
	(01RCE00003)							
	Exterior	3,0	5,00	0,60		9,00		
	Total partida 5.5 (Euros)					9,00	12,24	110,16
5.6	m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.							
	(10CEE00003)							
	Exterior	3,0	5,00	0,60		9,00		
	Total partida 5.6 (Euros)					9,00	28,54	256,86
5.7	m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.							
	(13REL90009)							
	Exterior	1,0	7,35	5,00		36,75		
		1,0	19,50	5,00		97,50		
	Total partida 5.7 (Euros)					134,25	5,76	773,28
5.8	m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada.							
	(21PEAA90032)							
	Exterior	1,0	7,35	5,00		36,75		
		1,0	19,50	5,00		97,50		



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 5.8 (Euros)						134,25	8,31	1.115,62
5.9	ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada. (09IJJ00002_1)								
	Incluye los huecos existentes en los paramentos tratados	1,0				1,00			
	Total partida 5.9 (Euros)						1,00	164,99	164,99
	Total capítulo 5 (Euros)								6.402,87



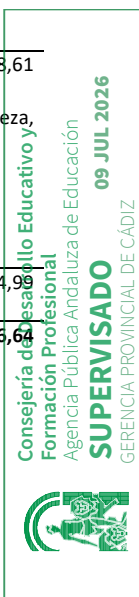
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones Ancho	Alto	Resultado Parcial	Total	Precio	Importe
6	JUNTA EDIFICIO-PISCINA TERAPÉUTICA								
6.1	m Vaciado de junta de dilatación de paramentos verticales y horizontales revestidos, mediante retirada de protector plástico y galón, limpieza y preparación, así como carga y transporte de productos sobrantes a contenedorf en obra. Medida la longitud inicial. (01RWR90003_1)								
	Horizontal	2,0	4,00			8,00			
	Vertical	2,0	2,20			4,40			
Total partida 6.1 (Euros)							12,40	4,08	50,59
6.2	m Sellado de junta de dilatación en paramentos verticales enfoscados, mediante la aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera rugosa. Medida la longitud ejecutada. (09IJJ00002_2)								
	Horizontal	2,0	4,00			8,00			
	Vertical	2,0	2,20			4,40			
Total partida 6.2 (Euros)							12,40	21,47	266,23
Total capítulo 6 (Euros)									316,82



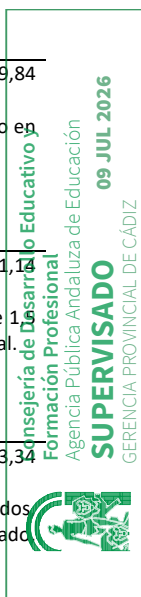
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Alto	Resultado		Precio	Importe
				Ancho			Parcial	Total		
7	PORCHE ENTRADA									
7.1	m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (13REL90009)									
	Porche entrada principal	2,0	2,90	3,00			17,40			
		1,0	10,40	3,00			31,20			
		1,0	4,30	10,40			44,72			
	Laterales	2,0	19,00	3,30			125,40			
		2,0	19,00	0,70			26,60			
	Total partida 7.1 (Euros)						245,32	5,76		1.413,04
7.2	m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (21PEAA90032)									
	Porche entrada principal	2,0	2,90	3,00			17,40			
		1,0	10,40	3,00			31,20			
		1,0	4,30	10,40			44,72			
	Laterales	2,0	19,00	3,30			125,40			
		2,0	19,00	0,70			26,60			
	Total partida 7.2 (Euros)						245,32	8,31		2.038,61
7.3	ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada. (09IJJ00002_1)									
	Incluye los huecos existentes en los paramentos tratados	1,0					1,00			
	Total partida 7.3 (Euros)						1,00	164,99		164,99
	Total capítulo 7 (Euros)									3.616,64



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones Ancho	Alto	Resultado Parcial	Total	Precio	Importe
8	ASENTAMIENTO PAVIMENTO ENTRADA PRINCIPAL								
8.1	m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial. (01RSH90002)	1,0	1,10	22,70		24,97			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			
	Total partida 8.1 (Euros)						399,37	11,24	4.488,92
8.2	m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial. (01RSS90002)	1,0	1,10	22,70		24,97			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			
	Total partida 8.2 (Euros)						399,37	5,45	2.176,57
8.3	m Desmontado de barandilla metálica incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada. (01KSB00001)								
	Barandilla exterior rampas	2,0	9,38			18,76			
		2,0	1,20			2,40			
	Pasamanos interior rampas	2,0	9,38			18,76			
	Total partida 8.3 (Euros)						39,92	7,01	279,84
8.4	m3 Demolición de muro de ladrillo hueco con medios manuales, incluso transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra a una distancia media de 50 m. Medido el volumen inicial deduciendo huecos. (01ALH00006)	2,0	9,38	0,30	0,25	1,41			
	Total partida 8.4 (Euros)						1,41	178,11	251,14
8.5	m3 Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos hasta una profundidad máxima de 1 m y cuchara de 40 cm ancho, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural. (02ZMM90002)	2,0	9,38	0,40	0,50	3,75			
	Total partida 8.5 (Euros)						3,75	8,89	33,34
8.6	m3 Hormigón armado HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en zapatas y encepados suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 40 Kg/m3, incluso ferrallado separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado. (03HRZ80000)	2,0	9,38	0,50		9,38			
	Total partida 8.6 (Euros)						9,38	201,89	1.893,73
8.7	m2 Fabrica de un pie de espesor, con ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos. (06LHM00005)	2,0	9,00	0,30		5,40			
	Total partida 8.7 (Euros)						5,40	62,88	339,55
8.8	m2 Compactación superficial realizada con pisón mecánico, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud. (15MCC00001)	1,0	1,10	22,70		24,97			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 8.8 (Euros)						399,37	4,73	1.889,02
8.9	m2 Firme de albero de 20 cm de espesor compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada. (15PFF00003)								
		1,0	1,10	22,70		24,97			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			
	Total partida 8.9 (Euros)						399,37	9,83	3.925,81
8.10	m Emparchado de frentes de forjado con ladrillo hueco sencillo, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante; según CTE. Medida la longitud ejecutada. (06WWW00005)								
	Canto losa rampas	2,0	9,02			18,04			
	Total partida 8.10 (Euros)						18,04	10,03	180,94
8.11	m2 Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada. (15PSS00002)								
		1,0	1,15	22,70		26,11			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			
	Total partida 8.11 (Euros)						400,51	34,68	13.889,69
8.12	m2 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. (10SHS00001)								
		1,0	1,20	22,70		27,24			
		1,0	4,80	70,00		336,00			
		1,0	4,80	8,00		38,40			
	Total partida 8.12 (Euros)						401,64	35,66	14.322,48
8.13	m2 Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos. (01RCE00003)								
	Paramentos verticales fachada	2,0	5,00	0,40		4,00			
	Total partida 8.13 (Euros)						4,00	12,24	48,96
8.14	m2 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida. (10CEE00003)								
	Paramentos verticales fachada	2,0	5,00	0,40		4,00			
	Lateral muro rampas	2,0	9,00	0,60		10,80			
	Total partida 8.14 (Euros)						14,80	28,54	422,39
8.15	m2 Limpieza de paramentos verticales u horizontales afectados de pinturas, morteros o polución atmosférica, mediante chorro de agua a presión a temperatura ambiente con detergentes básicos no agresivos. incluso limpieza de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (13REL90009)								
		1,0	30,00	1,00		30,00			
	Total partida 8.15 (Euros)						30,00	5,76	172,80
8.16	m2 Pintura elastómera acrílica lisa en dispersión acuosa en paramentos exteriores verticales u horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado, incluso limpieza inicial y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada. (21PEAA90032)								



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Lateral muro rampas	1,0 2,0	30,00 9,00	1,00 0,60		30,00 10,80			
	Total partida 8.16 (Euros)						40,80	8,31	339,05
8.17	ud Sellado de carpinterías exteriores con paramentos enfoscados, mediante la aplicación de masilla elástica; incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera. Medida la unidad ejecutada. (09IJJ00002_1)								
	Incluye los huecos existentes en los paramentos tratados	3,0				3,00			
	Total partida 8.17 (Euros)						3,00	164,99	494,97
8.18	u Recibido de cerrajería metálica o bastidores de lamas de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada. (06WWN00060N)								
	Barandilla exterior rampas	2,0	9,38			18,76			
		2,0	1,20			2,40			
	Pasamanos interior rampas	2,0	9,38			18,76			
	Total partida 8.18 (Euros)						39,92	30,51	1.217,96
8.19	m Barandilla de acero para colocación en rampa de personas discapacitadas, en ampliación de la existente, conforme al diseño existente y definido en la documentación gráfica de proyecto formada por: elementos verticales de tubo circular hueco, doble pasamanos de tubo circular hueco, uniones entre elementos con redondo macizo de 10mm, anclajes a elementos de barandilla existente o forjados, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada. (11SBA00003N_1)								
	Ampliación barandilla exterior rampas	2,0	1,00			2,00			
	Total partida 8.19 (Euros)						2,00	55,57	111,14
8.20	m Pasamanos de rampa accesible para personas con discapacidad en acero laminado en caliente: doble pasamanos con tubular de Ø50 mm y 4 mm de espesor a 0,65 m y 0,90 m de altura, con soportes cada 1 m de Ø30 mm y 2 mm de espesor, anclajes a elementos de fábrica, suelo o forjados con anclajes químicos o mecánicos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada. (11SBA90026N)								
	Ampliación pasamanos interior rampas	2,0	1,00			2,00			
	Total partida 8.20 (Euros)						2,00	68,32	136,64
8.21	m2 Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: raspado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas tres caras. (21PEEE00006)								
	Barandilla exterior rampas	6,0	9,38			56,28			
		6,0	1,20			7,20			
	Pasamanos interior rampas	6,0	9,38			56,28			
	Ampliación barandillas	6,0	1,00			6,00			
	Ampliación pasamanos	6,0	1,00			6,00			
	Total partida 8.21 (Euros)						131,76	10,95	1.442,77
	Total capítulo 8 (Euros)								48.057,71

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
09 JUL 2026
SUPERVISADO
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

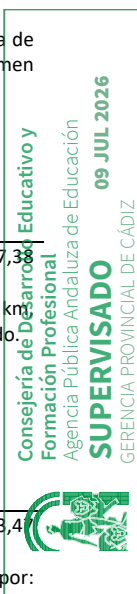
MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones Ancho	Alto	Resultado Parcial	Total	Precio	Importe
9	ACERADO LATERAL NOROESTE								
9.1	m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial. (01RSH90002)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.1 (Euros)						95,42	11,24	1.072,52
9.2	m2 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial. (01RSS90002)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.2 (Euros)						95,42	5,45	520,04
9.3	m2 Compactación superficial realizada con pisón mecánico, incluso p.p. de regado y refino de la superficie final. Medida la superficie en verdadera magnitud. (15MCC00001)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.3 (Euros)						95,42	4,73	451,34
9.4	m2 Firme de albero de 20 cm de espesor compactado con medios mecánicos, incluso p.p. de extendido y refino de la superficie final. Medida la superficie ejecutada. (15PFF00003)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.4 (Euros)						95,42	9,83	937,98
9.5	m2 Solera de hormigón HM-20, de 15 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada. (15PSS00002)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.5 (Euros)						95,42	34,68	3.309,14
9.6	m2 Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada. (10SHS00001)	1,0	47,71	2,00		95,42			
	Total partida 9.6 (Euros)						95,42	35,66	3.402,61
	Total capítulo 9 (Euros)								9.693,73



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
10	GESTIÓN DE RESIDUOS								
10.1	m3 Retirada de residuos cerámicos y de mortero de cemento en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17HCL00001)								
		1,0	10,25	4,10	0,10	4,20			
		2,0	5,50	10,60	0,10	11,66			
		1,0	1,10	22,70	0,03	0,75			
		1,0	4,80	70,00	0,03	10,08			
		1,0	4,80	8,00	0,03	1,15			
	Total partida 10.1 (Euros)						27,84	30,97	862,20
10.2	m3 Retirada de residuos mixtos en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado. (17RRR00220)								
		1,0	1,41	1,00		1,41			
		1,0	1,22	1,00		1,22			
		2,0	0,05	1,00		0,10			
	Total partida 10.2 (Euros)						2,73	32,75	89,41
10.3	m3 Retirada de residuos de yeso, escayola y caña en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17HYE00001)								
		1,0	0,68	0,05	0,50	0,02			
		1,0	3,25	2,80	0,05	0,46			
		1,0	5,40	3,90	0,05	1,05			
	Total partida 10.3 (Euros)						1,53	30,97	47,38
10.4	m3 Retirada de residuos de hormigón en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, selección, carga, transporte a planta, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17HHH00001)								
		1,0	1,10	22,70	0,10	2,50			
		1,0	4,80	70,00	0,10	33,60			
		1,0	4,80	8,00	0,10	3,84			
		1,0	3,00	19,00	0,10	5,70			
	Total partida 10.4 (Euros)						45,64	30,97	1.413,40
10.5	m3 Retirada de tierras inertes en obra de reparación a vertedero autorizado situado a una distancia máxima de 15 km, formada por: selección, carga, transporte, descarga y canon de vertido. Medido el volumen esponjado. (17TTT00120_1)								
		1,0	1,10	22,70	0,10	2,50			
		1,0	4,80	70,00	0,10	33,60			
		1,0	4,80	8,00	0,10	3,84			
		1,0	3,00	19,00	0,10	5,70			
	Total partida 10.5 (Euros)						45,64	14,94	681,86
	Total capítulo 10 (Euros)								3.094,32



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
11	CONTROL DE CALIDAD								
11.1	ENSAYOS OBLIGADO CUMPLIMIENTO								
11.1.1	ud Ensayo de mortero polimérico consistente en: toma de muestras para la determinación de su resistencia mecánica; incluso redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad ejecutada y notificada. (08CPC00003)	1,0				1,00			
	Total partida 11.1.1 (Euros)						1,00	0,00	0,00
11.1.2	ud Ensayo para determinar las características geométricas en piezas y teja de hormigón para tejados y revestimientos en muros. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 491:2012. Medida la unidad ensayada (18RTH00010)	1,0				1,00			
	Total partida 11.1.2 (Euros)						1,00	0,00	0,00
11.1.3	ud Ensayo para determinar la masa de piezas y tejas de hormigón para tejados y revestimientos en muros. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 491:2012. Medida la unidad ensayada (18RTH00020)	1,0				1,00			
	Total partida 11.1.3 (Euros)						1,00	0,00	0,00
11.1.4	u Ensayo para determinar la resistencia mecánica en guarnecidos y enlucidos de yeso. Cumpliendo con UNE EN 13279-2:2014. Medida la unidad ensayada. (18OGG00010)	1,0				1,00			
	Total partida 11.1.4 (Euros)						1,00	0,00	0,00
11.1.5	u Ensayo para determinar la dureza superficial de Shore en guarnecidos y enlucidos de yeso. Cumpliendo con UNE 102042:2014. Medida la unidad ensayada en 1000m2 de fachada. (18OGG00020)	1,0				1,00			
	Total partida 11.1.5 (Euros)						1,00	0,00	0,00
	Total capítulo 11.1 (Euros)								0,00



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
11.2	ENSAYOS NO OBLIGADO CUMPLIMIENTO								
11.2.1	ud Ensayo de pintura elastómera consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte y redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad terminada y notificada. (08CPC00007)	1,0				1,00			
Total partida 11.2.1 (Euros)							1,00	0,00	0,00
11.2.2	ud Ensayo de pintura plástica consistente en: toma de muestra para la realización de los siguientes ensayos en laboratorio, tiempo de secado, densidad, composición, resistencia al frote en húmedo, etc.; incluso control "in situ" para determinar la adherencia al soporte y redacción de informe para notificación de resultados. Medida la unidad terminada y notificada. (08CPC00008)	1,0				1,00			
Total partida 11.2.2 (Euros)							1,00	0,00	0,00
Total capítulo 11.2 (Euros)									0,00
Total capítulo 11 (Euros)									0,00



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones			Resultado		Precio	Importe
			Largo	Ancho	Alto	Parcial	Total		
12	SEGURIDAD Y SALUD								
12.1	u Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC10003)	6,0				6,00			
	Total partida 12.1 (Euros)						6,00	14,63	87,78
12.2	u Gafas de montura de acetato, patillas adaptables, visores de vidrio neutro, tratados, templados e inastillables, para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC20001)	6,0				6,00			
	Total partida 12.2 (Euros)						6,00	15,50	93,00
12.3	u Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC20012)	2,0				2,00			
	Total partida 12.3 (Euros)						2,00	26,48	52,96
12.4	u Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC30001)	6,0				6,00			
	Total partida 12.4 (Euros)						6,00	2,26	13,56
12.5	u Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIC90001)	10,0				10,00			
	Total partida 12.5 (Euros)						10,00	2,83	28,30
12.6	u Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIM50001)	2,0				2,00			
	Total partida 12.6 (Euros)						2,00	6,88	13,76
12.7	u Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIM90002)	6,0				6,00			
	Total partida 12.7 (Euros)						6,00	2,99	17,94
12.8	u Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIM90006)	6,0				6,00			
	Total partida 12.8 (Euros)						6,00	3,67	22,02
12.9	u Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIP50001)	6,0				6,00			



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones Ancho	Alto	Resultado Parcial	Total	Precio	Importe
	Total partida 12.9 (Euros)						6,00	16,89	101,34
12.10	u Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel afelpada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIP90001)	6,0				6,00			
	Total partida 12.10 (Euros)						6,00	27,69	166,14
12.11	u Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT90001)	2,0				2,00			
	Total partida 12.11 (Euros)						2,00	3,96	7,92
12.12	u Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIT90008)	10,0				10,00			
	Total partida 12.12 (Euros)						10,00	3,96	39,60
12.13	u Traje de protección contra la lluvia confeccionado de PVC y con soporte de poliéster según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra. (19SIW90020)	6,0				6,00			
	Total partida 12.13 (Euros)						6,00	6,36	38,16
12.14	m Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada. (19SSA00041)	2,0 6,0 1,0 2,0	12,00 2,50 25,00 2,50			24,00 15,00 25,00 5,00			
	Total partida 12.14 (Euros)						69,00	14,08	971,52
12.15	m Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada. (19SSA00051)	2,0	3,00			6,00			
	Total partida 12.15 (Euros)						6,00	4,26	25,56
12.16	u Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada. (19SSS90101)	2,0				2,00			
	Total partida 12.16 (Euros)						2,00	28,28	56,56
12.17	u Señal de seguridad metálica tipo advertencia de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada. (19SSS90111)	2,0				2,00			
	Total partida 12.17 (Euros)						2,00	36,86	73,72



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Mediciones		Resultado	Precio	Importe
			Largo	Ancho			
12.18	u Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSS90201)	2,0			2,00		
	Total partida 12.18 (Euros)				2,00	16,19	32,38
12.19	u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo advertencia de 30 cm, con soporte metálico de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSS90211)	2,0			2,00		
	Total partida 12.19 (Euros)				2,00	16,19	32,38
12.20	u Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSS90301)	2,0			2,00		
	Total partida 12.20 (Euros)				2,00	18,59	37,18
12.21	u Señal de peligro reflectante de 1,35 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSW90001)	2,0			2,00		
	Total partida 12.21 (Euros)				2,00	38,82	77,64
12.22	u Señal preceptiva reflectante de 1,20 m, con trípode de acero galvanizado, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSW90051)	2,0			2,00		
	Total partida 12.22 (Euros)				2,00	49,11	98,22
12.23	u Panel direccional provisional reflectante de 1,50x0,45 m, sobre soportes con base en T, incluso colocación de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada. (19SSW90101)	2,0			2,00		
	Total partida 12.23 (Euros)				2,00	33,71	67,42
12.24	u Reconocimiento medico para riesgos especificos en obra a realizar en 12 meses; según Ley 31/95. Medida la unidad por trabajador. (19WMM90010)	6,0			6,00		
	Total partida 12.24 (Euros)				6,00	24,86	149,16
12.25	u Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 25 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la cantidad ejecutada. (19SIW90004)	6,0			6,00		
	Total partida 12.25 (Euros)				6,00	93,19	559,14
12.26	m Línea de vida horizontal flexible de fibra de poliéster recubierta con neopreno, capa interior roja para detección visual al desgaste, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada (19SIW90006)	1,0	15,00		15,00		



MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Orden	Descripción	Uds.	Largo	Mediciones		Resultado		Precio	Importe
				Ancho	Alto	Parcial	Total		
	Total partida 12.26 (Euros)						15,00	8,44	126,60
	Total capítulo 12 (Euros)								2.989,96
	Total presupuesto (Euros)								112.280,16



VII. RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

Descripción		Importe Euros	%
1	REPARACIÓN DE CUBIERTAS	27.755,87	24,72
2	SECRETARÍA Y DIRECCIÓN	3.184,44	2,84
3	RAMPA INTERIOR EDIFICIO	6.452,40	5,75
4	JUNTA DILATACIÓN	715,40	0,64
5	SALÓN USOS MÚLTIPLES	6.402,87	5,70
6	JUNTA EDIFICIO-PISCINA TERAPÉUTICA	316,82	0,28
7	PORCHE ENTRADA	3.616,64	3,22
8	ASENTAMIENTO PAVIMENTO ENTRADA PRINCIPAL	48.057,71	42,80
9	ACERADO LATERAL NOROESTE	9.693,73	8,63
10	GESTIÓN DE RESIDUOS	3.094,32	2,76
11	CONTROL DE CALIDAD	0,00	0,00
...11.1	...ENSAYOS OBLIGADO CUMPLIMIENTO	0,00...	0,00
...11.2	...ENSAYOS NO OBLIGADO CUMPLIMIENTO	0,00...	0,00
12	SEGURIDAD Y SALUD	2.989,96	2,66
Parcial capítulos		112.280,16	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		112.280,16	
Gastos generales 13 %		14.596,42	
Beneficio industrial 6 %		6.736,81	
Parcial		133.613,39	
Impuesto valor añadido 21 %		28.058,81	
PRESUPUESTO DE CONTRATA		161.672,20	
Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:			
CIENTO SESENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS			
...			
Diego Carmona Moreno			
Arquitecto			



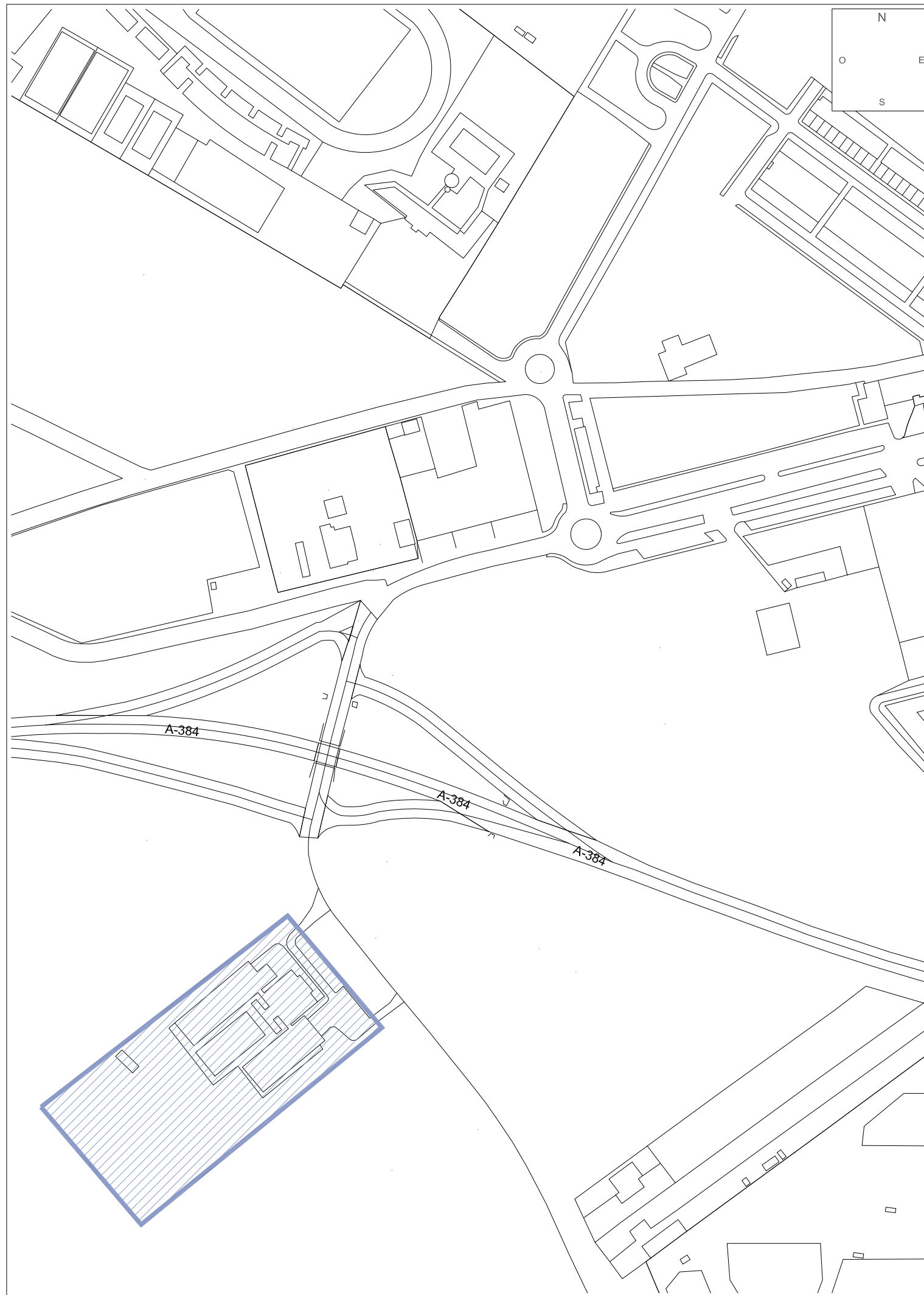
PLANOS:

ÍNDICE DE PLANOS

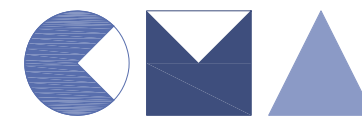
- 01. Situación y Emplazamiento*
- 02. Distribución - Localización de Patologías*
- 03. Estado actual – Cotas*
- 04. Estado reformado - Cotas*
- 05. Detalles - Ubicación de fotografías y Reparaciones*



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



DIEGO CARMONA MORENO
Pasaje Alto - Local 40 - CC Vistahermosa 2ª Fase
11500 - El Puerto de Santa María (Cádiz)
Tf.: 956205215 - Fax: 956205214

REPARACIÓN DE CUBIERTAS, FACHADAS Y ACERADOS EN EL
C.E.E.E. PUEBLOS BLANCOS DE VILLAMARTÍN (CÁDIZ)
00086/ISE/2026/CA

PROPIETARIO: AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN

ARQUITECTO:

EXPEDIENTE: DC-2602P

ESCALA: VARIAS

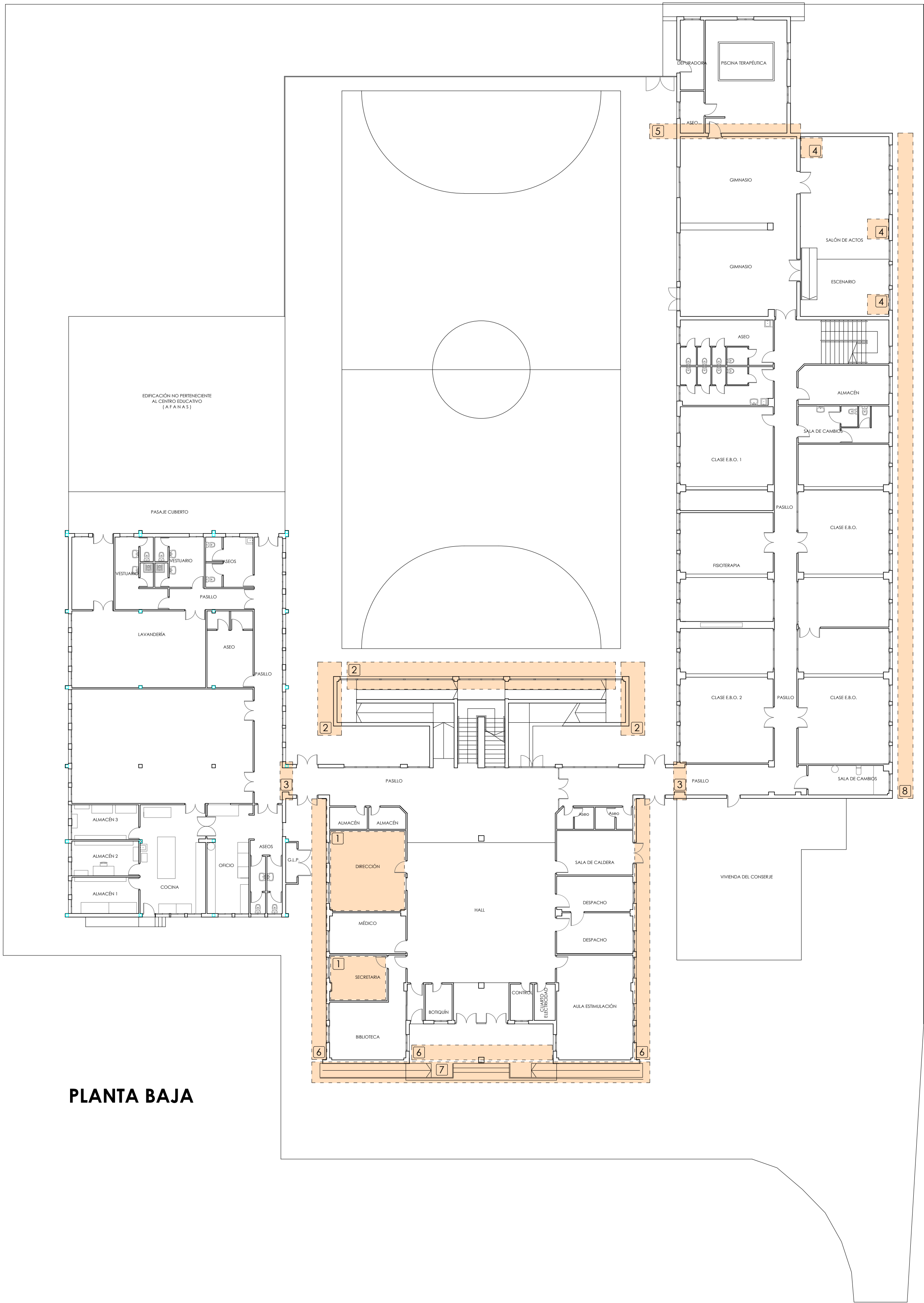
FECHA: MAY / 2026

DIEGO CARMONA MORENO

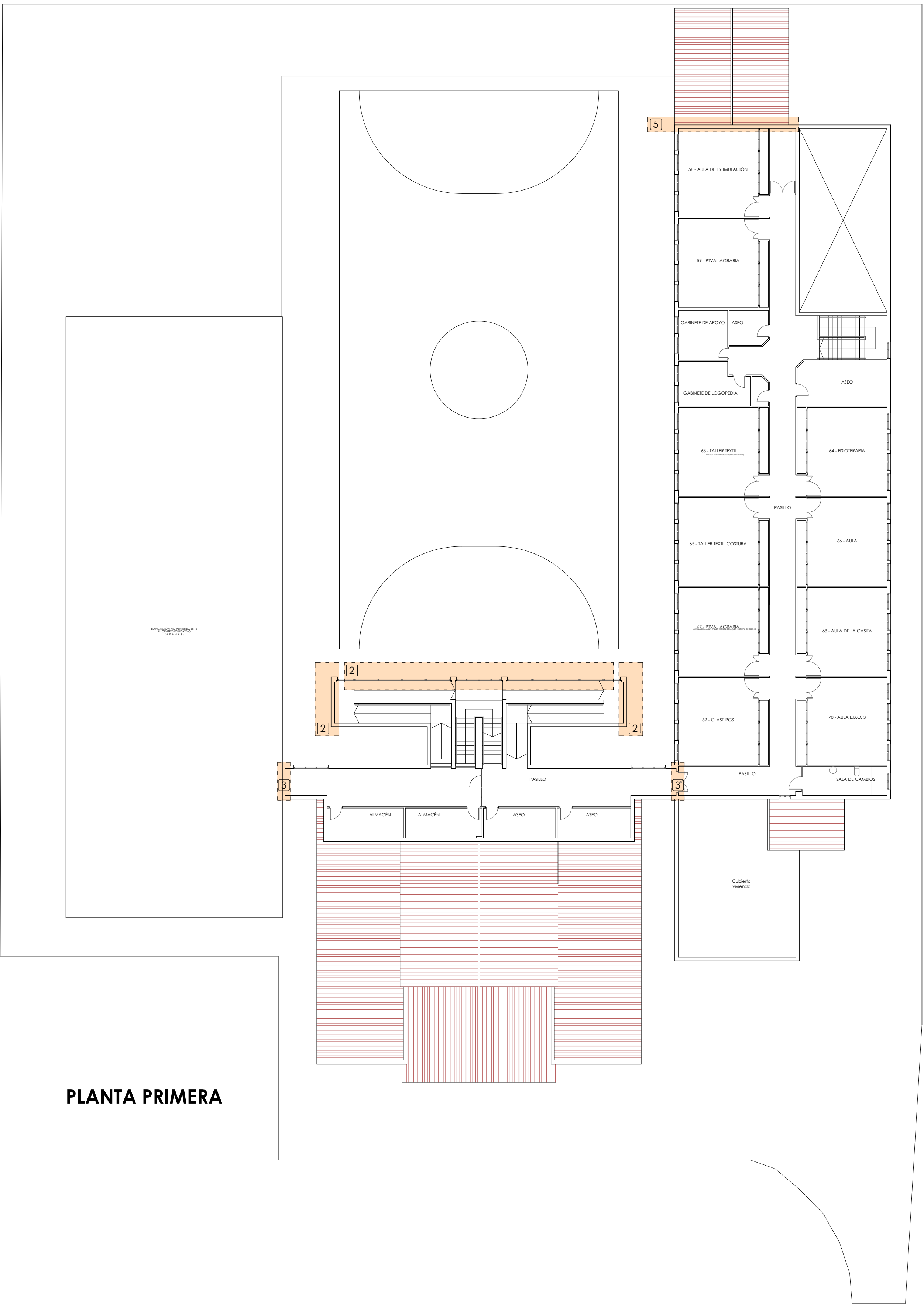
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO N°

01



PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

- PATOLOGÍAS
1. FILTRACIONES CON DESPRENDIMIENTOS DE REVESTIMIENTOS EN TECHOS DE LOS DESPACHOS DE LOS DESPACHOS DE LA SECRETARIA Y DIRECCIÓN

2. FILTRACIONES POR LA CUBIERTA Y LAS VENTANAS DE LA RAMPA INTERIOR DEL EDIFICIO

3. FILTRACIONES POR JUNTA DE DILATACIÓN EN PASILLO DE PLANTA BAJA Y EN COCINA DE PLANTA 1º

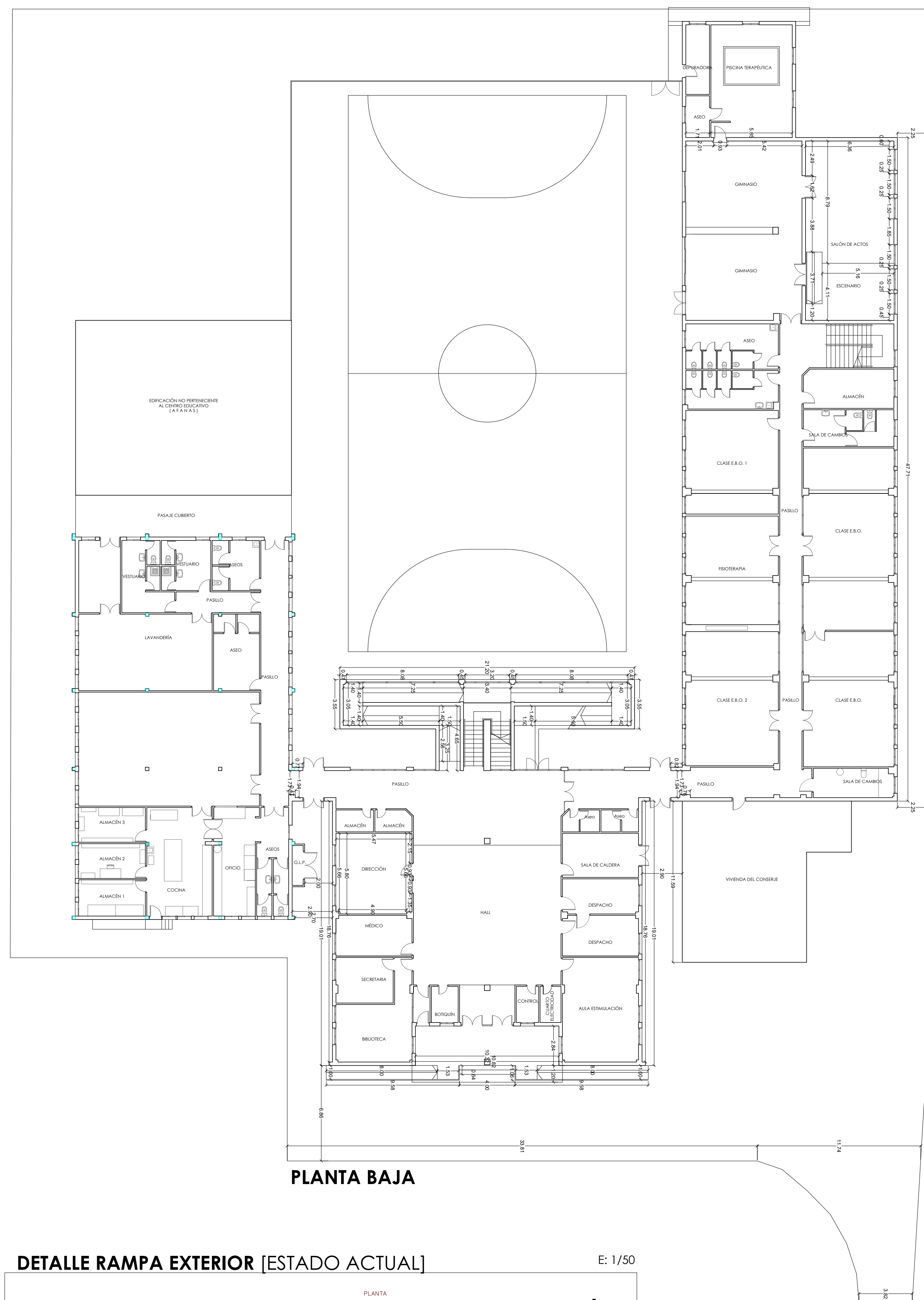
4. GRIETAS, FISURAS Y FILTRACIONES EN EL SUM

5. FILTRACIONES EN JUNTA CONSTRUCTIVA DEL EDIFICIO PRINCIPAL CON LA PISCINA TERAPÉUTICA

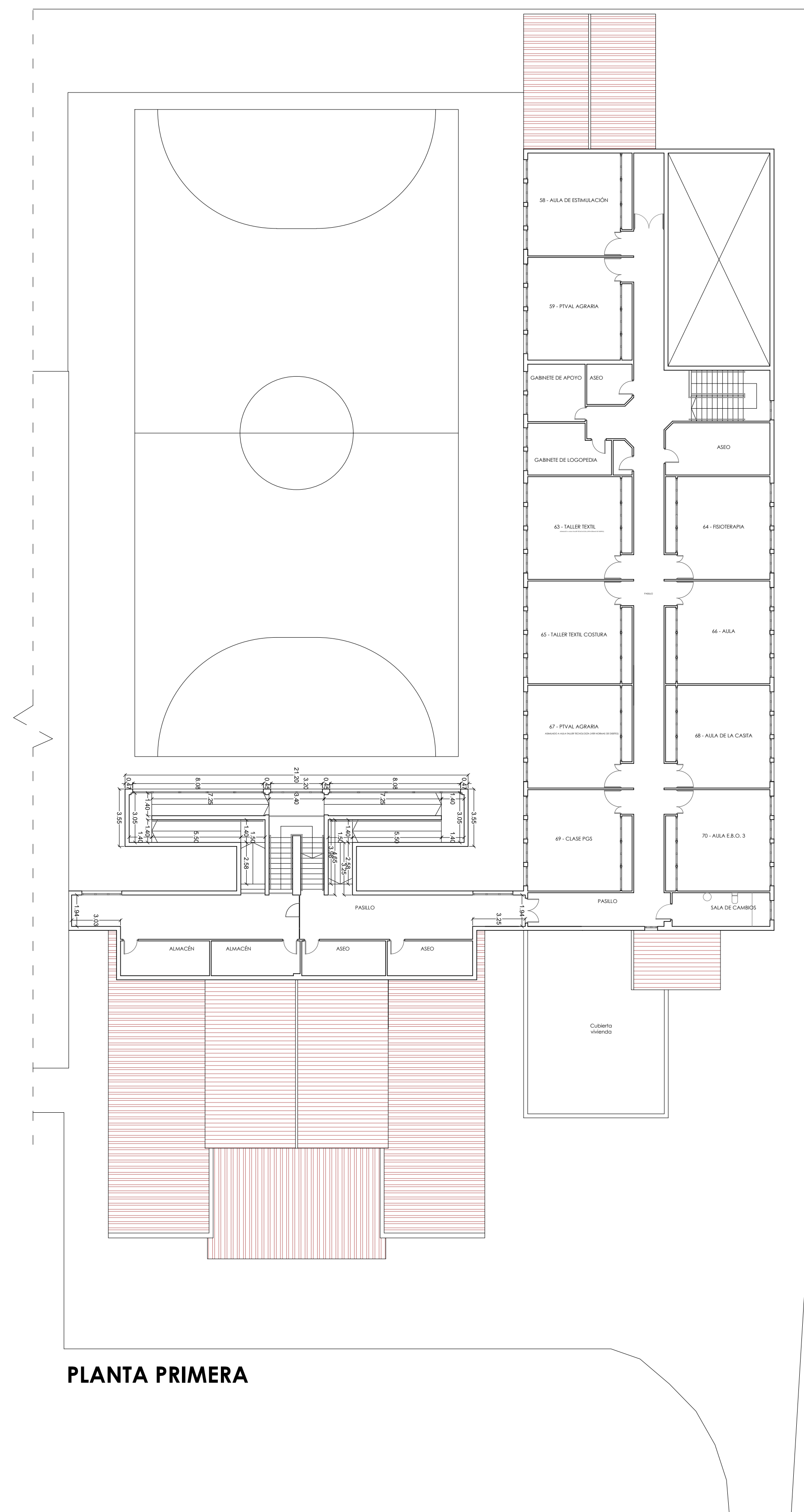
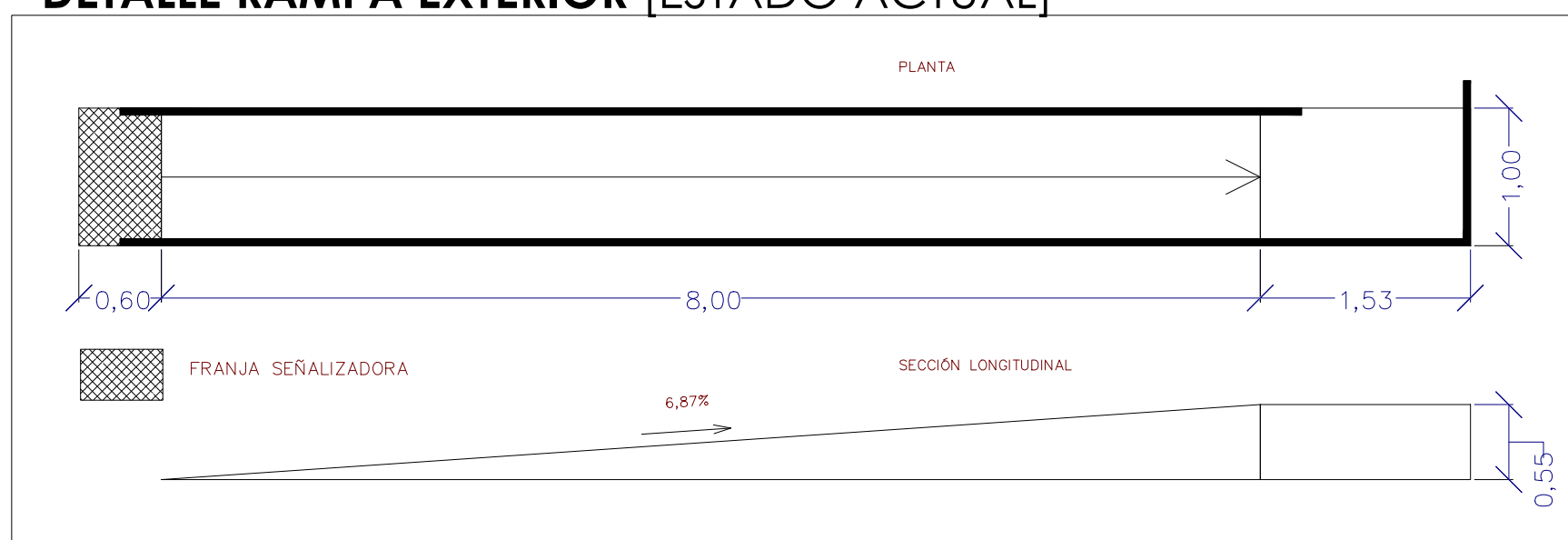
6. FILTRACIONES EN PORCHE DE ENTRADA Y EN EL EXTERIOR DEL AULA DE ESTIMULACIÓN

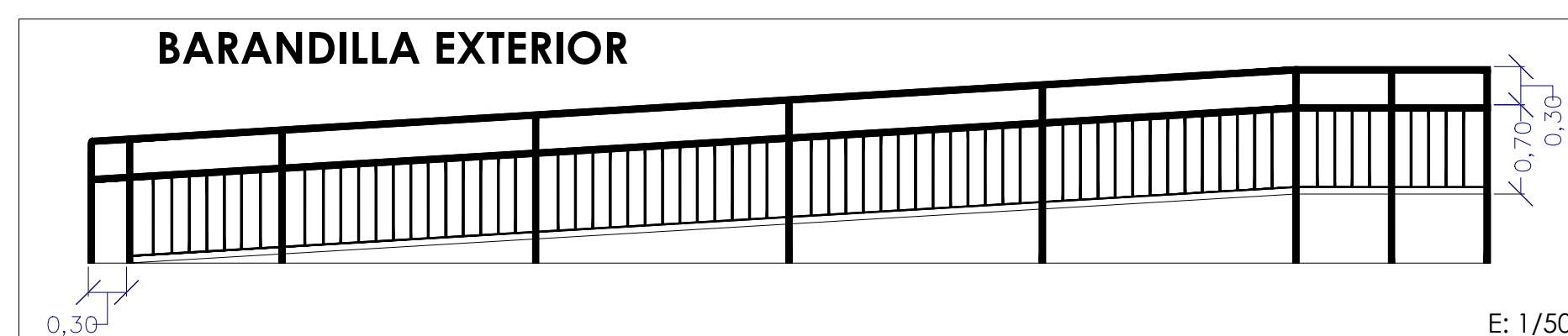
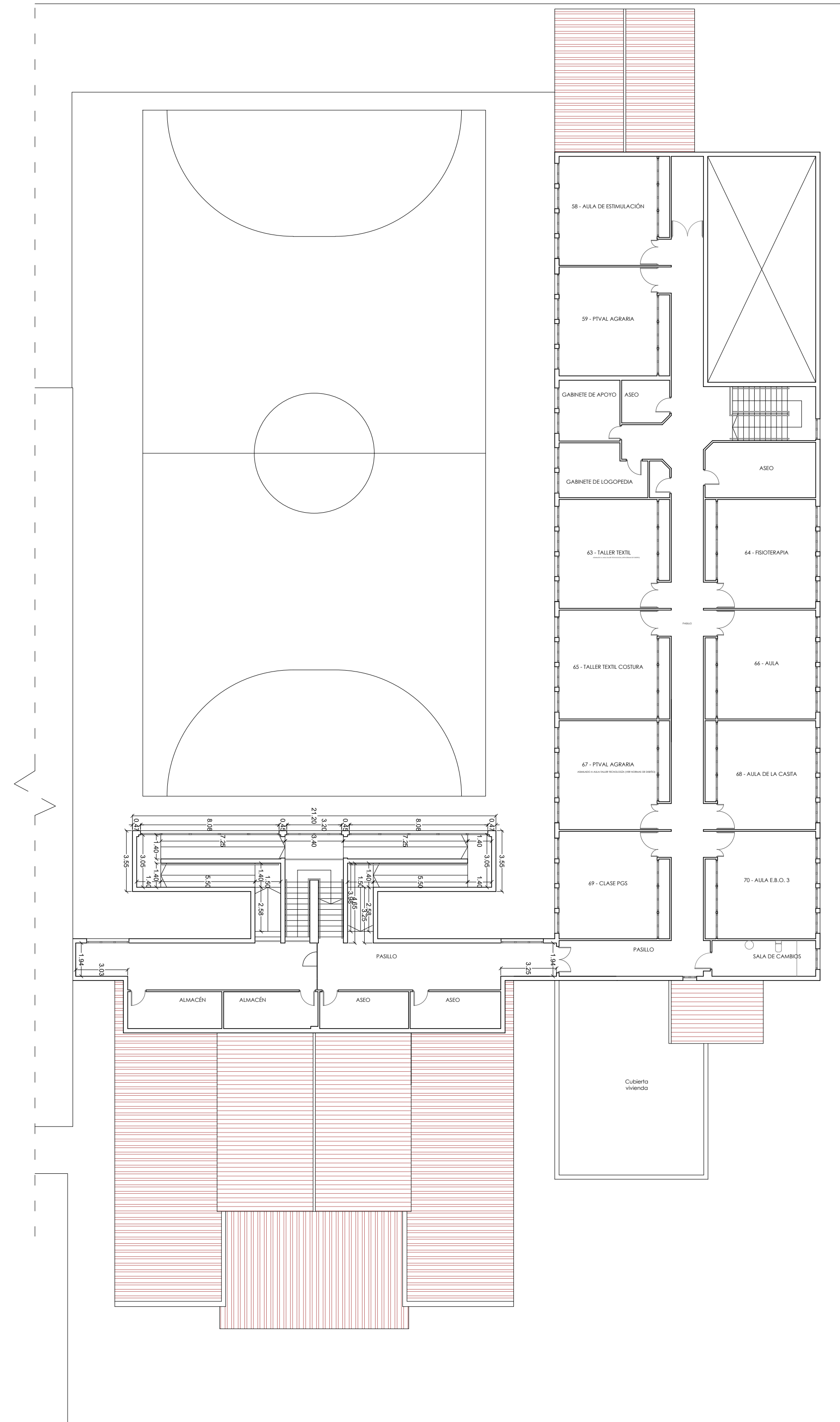
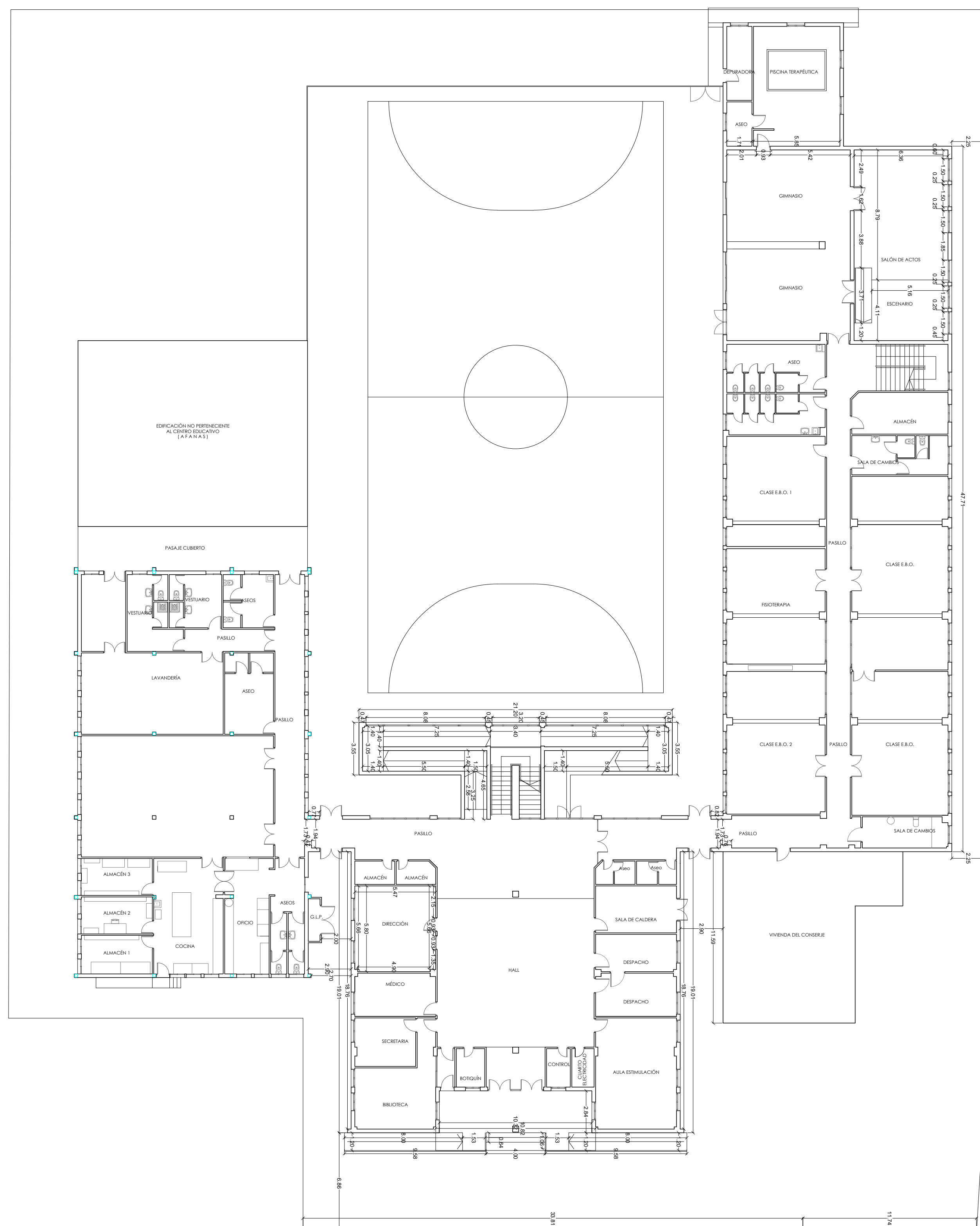
7. ASENTAMIENTOS EN LAS RAMPAS Y ESCALERAS EXTERIORES SITUADAS EN LA ENTRADA PRINCIPAL DEL EDIFICIO. QUE PROVOCA TROPIEZOS DEL ALUMNADO

8. ACERADO PERIMETRAL DEL EDIFICIO (LATERAL NOROESTE) CON ASENTAMIENTO Y/O DESPLAZAMIENTO, INCLUSO HAY ZONAS DONDE SE HA SEPARADO DEL EDIFICIO, PROVOCANDO LA ENTRADA DE AGUA DE LLUVIA HASTA LA CIMENTACIÓN DEL MISMO, LO QUE PUEDE LLEGAR A PROVOCAR PROBLEMAS ESTRUCTURALES



E: 1/50





ACTUACIONES

1. FILTRACIONES SECRETARIA Y DIRECCIÓN

A) Reparación filtraciones despachos por el exterior

- Retirada de tejas de cubierta sobre la zona afectada.
- Limpieza de superficies llegando hasta la impermeabilización.
- Ejecución de capa de mortero de regularización de 2 cms de espesor.
- Colocación de lámina asfáltica de betún modificado tipo sándwich con armadura de polietileno.
- Ejecución de capa de protección mortero de cemento de 2 cms de espesor.
- Colocación de nuevas tejas de mortero de cemento recibido con mortero bastardo.

B) Reparación desprendimientos despachos por el interior

- Pícar revestimientos de techos afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de guarnecido y enlucido de yeso.
- Pintar paramentos verticales y horizontales con pintura plástica lisa.

2. FILTRACIONES RAMPA EDIFICIO

C) Reparación paramentos por el interior

- Pícar superficie de techos y paredes afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de guarnecido y enlucido de yeso.
- Pintar paramentos verticales y horizontales con pintura plástica lisa.

D) Reparación paramentos por el exterior

- En cubierta, sustitución de tela asfáltica, incluido encuentros con sumideros y paramentos.
- En fachada, raspar paramentos afectados con chorro de agua a presión, y posterior pintado con pintura elastómera.

3. FILTRACIONES JUNTA DE DILATACIÓN

E) Sellado de junta de dilatación

- Retirada de elementos plásticos que cubren las juntas de dilatación.
- Vaciado de juntas de dilatación.
- Limpieza de superficies.
- Colocación de galón de junta.
- Sellado de juntas de dilatación con masilla elástica.

4. GRIETAS, FISURAS Y FILTRACIONES EN EL SUM

F) Reparación de grietas y fisuras

- Picar revestimiento en franja de 30 cms a cada lado
- Apertura de labios, cepillado y limpieza de superficies
- Cosido de grietas a modo de grapas con elementos de acero inoxidables
- Retacado de grieta con mortero polimérico sin retracción.
- Por el exterior enfoscado con mortero de cemento hidrófugo y por el interior Guarnecido y enlucido de yeso, con malla plástica embebida por ambos lados (interior y exterior)
- Pintar paños completos con pintura plástica lisa por el interior y pintura elastómera por el exterior

5. FILTRACIONES JUNTA CONSTRUCTIVA

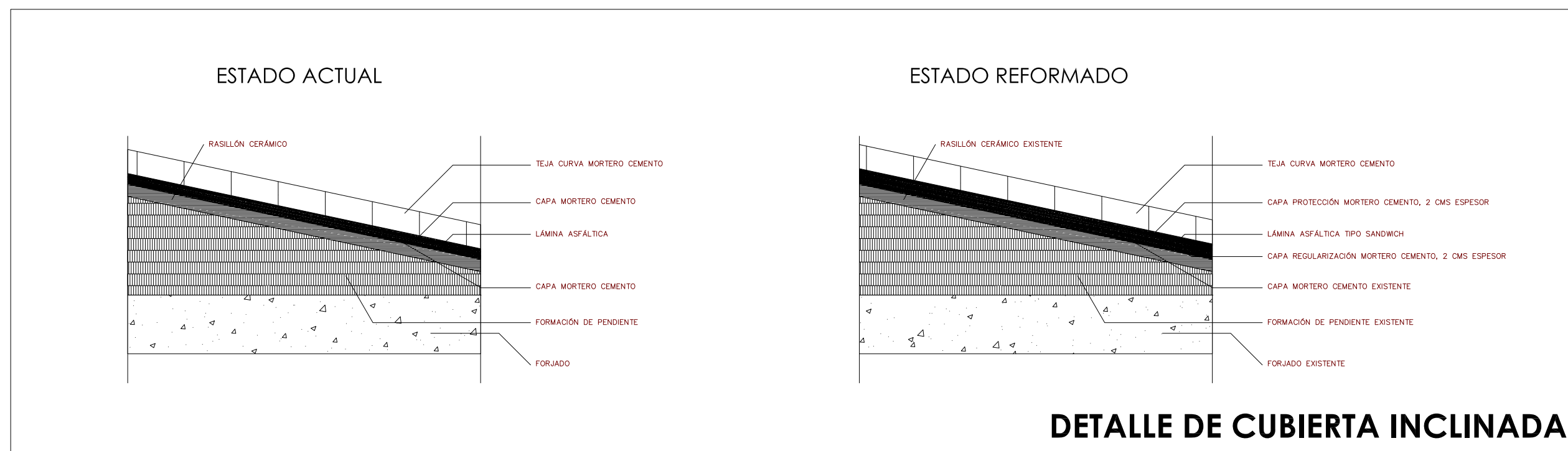
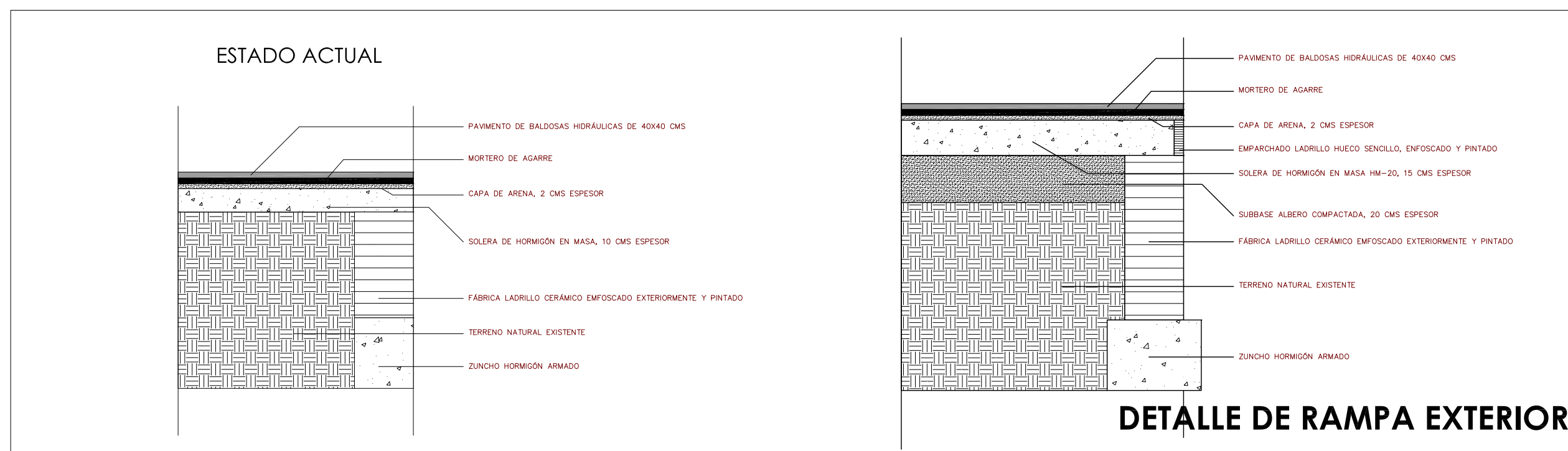
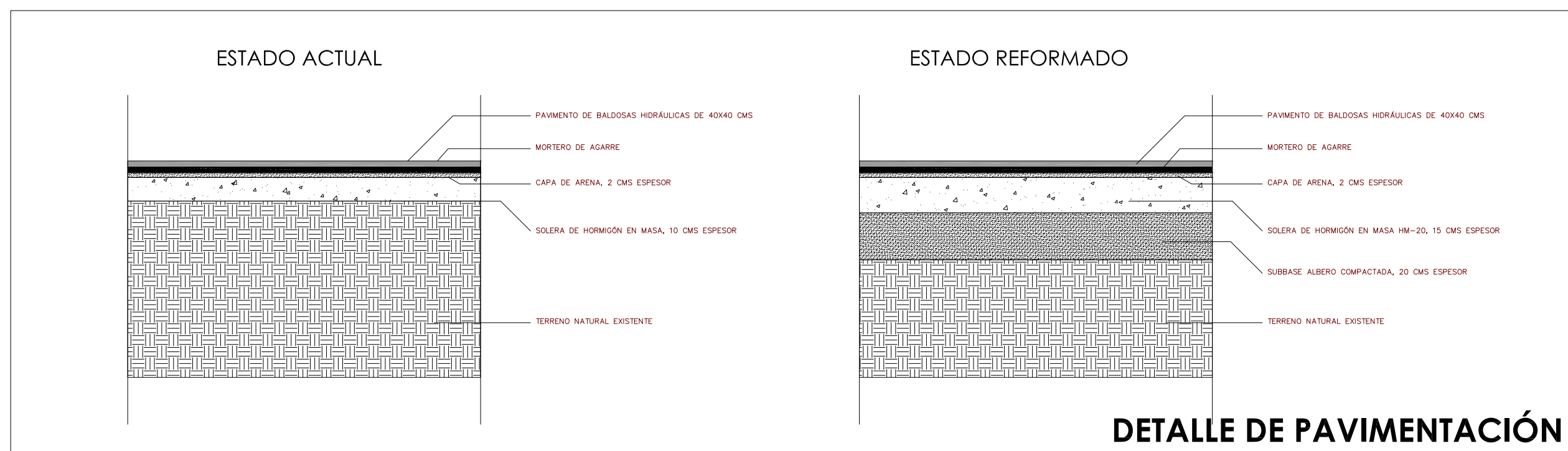
G) Ejecución correcta de junta constructiva

- Vaciar la junta
- Limpieza de superficies
- Colocación de junta
- Sellado con masilla elástica

6. FILTRACIONES PORCHE DE ENTRADA Y EXTERIOR AULA ESTIMULACIÓN

H) Reparación de filtraciones

- Retirada de tejas de cubierta sobre la zona afectada.
- Limpieza de superficies llegando hasta la impermeabilización.
- Ejecución de capa de mortero de regularización de 2 cms de espesor.
- Colocación de lámina asfáltica de betún modificado tipo sándwich con armadura de polietileno.
- Ejecución de capa de protección mortero de cemento de 2 cms de espesor.
- Colocación de nuevas tejas de mortero de cemento recibido con mortero bastardo.
- Picar revestimiento bajo vuelos afectados.
- Ejecución de nuevos revestimiento a base de enfoscado con mortero de cemento hidrófugo
- Pintar paños completos con pintura elastómera.



7. ASENTAMIENTO RAMPAS Y ESCALERAS

l) Sustitución de rampas y escaleras

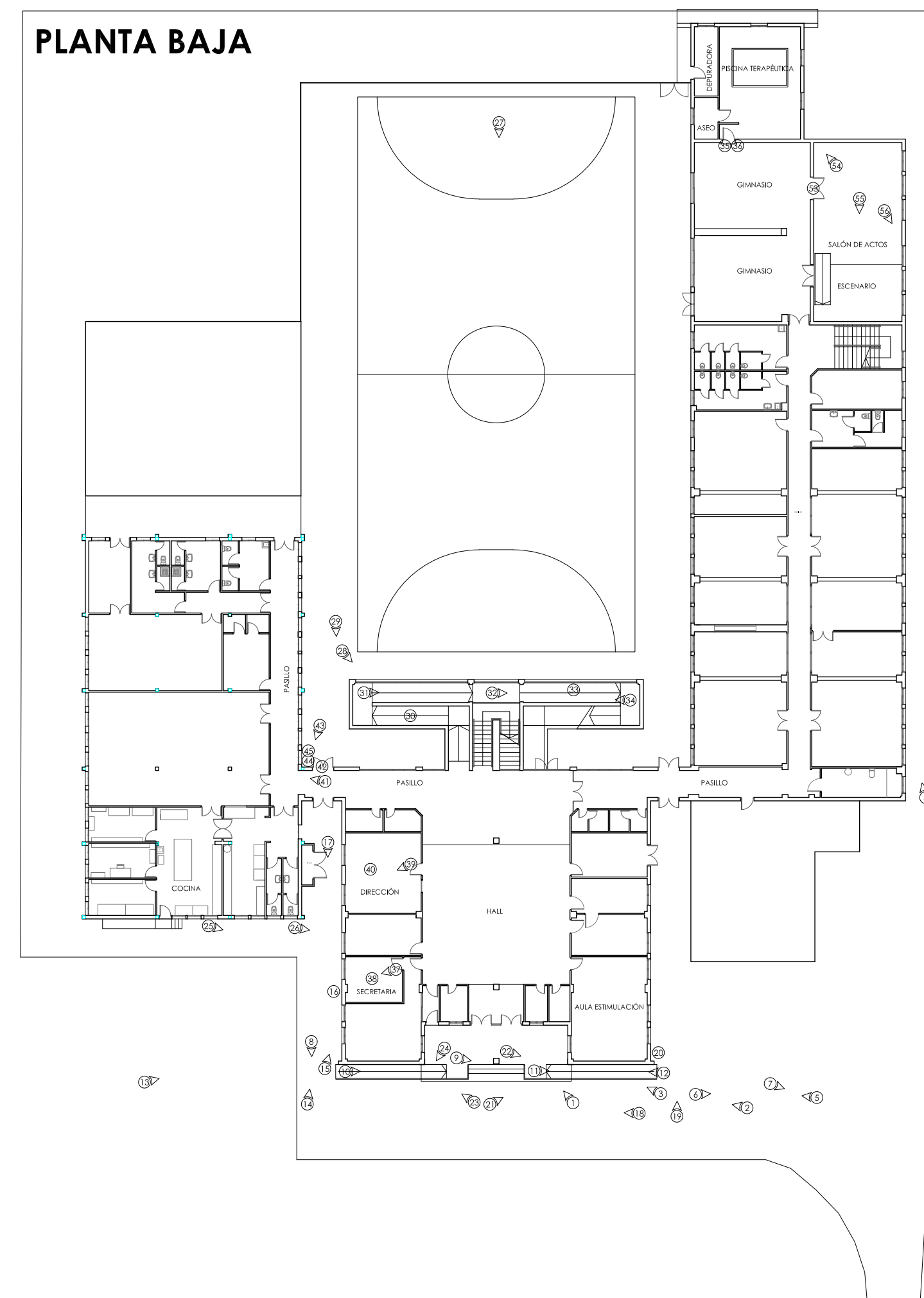
- Levantado de solería.
- Demolición de solera de hormigón en masa.
- Demolición de murete de rampa.
- Excavación y retirada de tierras hasta nivelación con el acerado.
- Construcción de nuevo murete de 1 pie de espesor de ladrillo perforado apoyado en zuncho de 40 x 40 cm de hormigón armado, enfoscado exteriormente con mortero de cemento y acabado en pintura elastómera.
- Compactado de tierras.
- Mejora de terreno a base de capas de albero compactado para nivelación de terreno en pendiente.
- Ejecución de solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cms de espesor.
- Ejecución de capa de arena de 2 cms de espesor
- Solado con baldosa hidráulica con losas de 40 x 40 cms.

8. ASENTAMIENTO ACERADO PERIMETRAL (LADO NOROESTE)

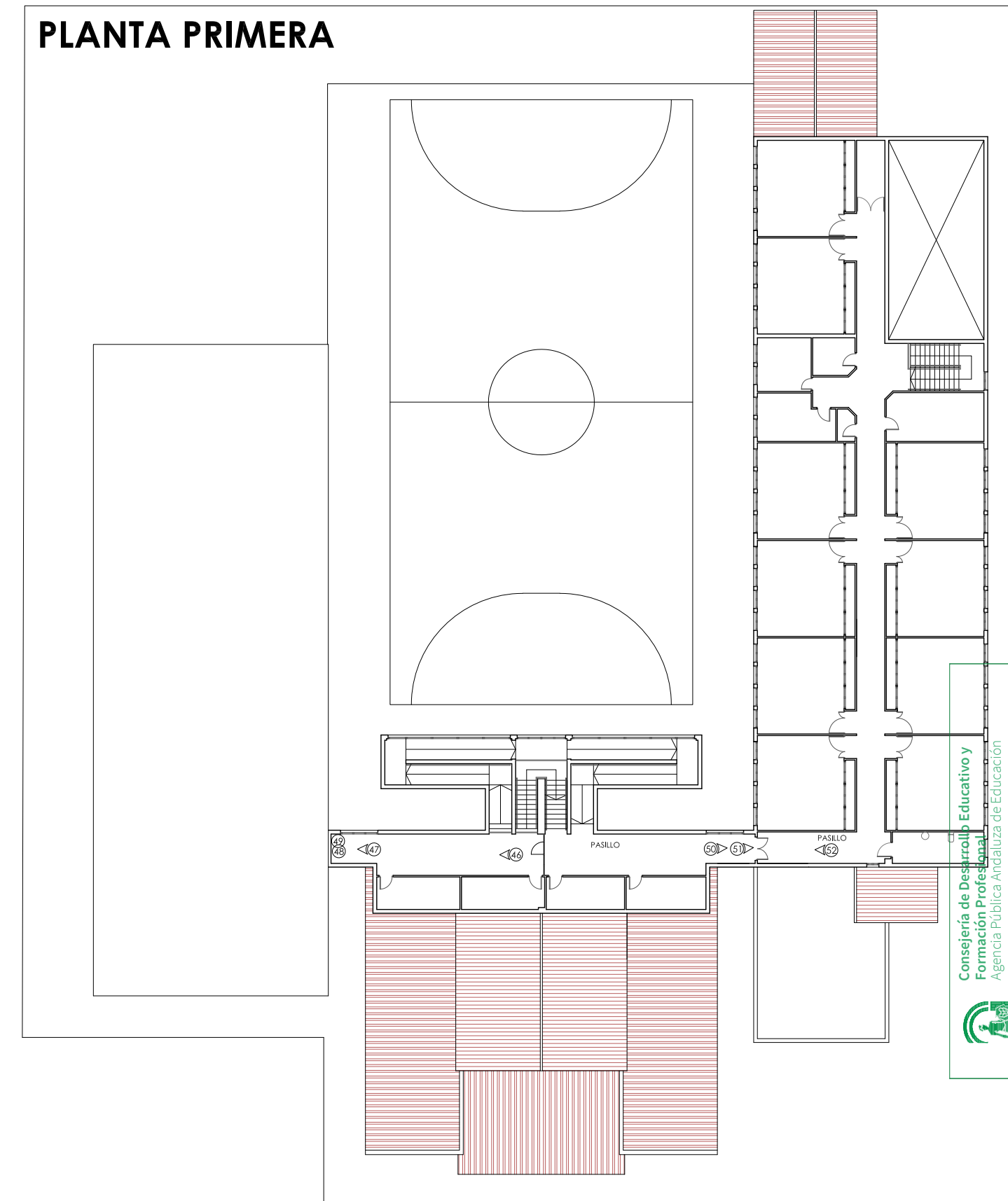
J) Sustitución de acerado

- Levantado de solería.
- Demolición de solera de hormigón en masa.
- Compactado de tierras.
- Ejecución de subbase de albero compactado para nivelación de terreno.
- Ejecución de solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cms de espesor.
- Ejecución de capa de arena de 2 cms de espesor
- Solado con baldosa hidráulica con losas de 40 x 40 cms.

PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ



R.D.- 1627/1997

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS
DE CONSTRUCCION

BOE nº 256 de 25 de Octubre de 1997

Supuestos considerados en el proyecto de obra a efectos de la obligatoriedad de elaboración de E.S. y S. o E.B.S. y S. Según el R.D. 1627/1997 sobre DISPOSICIONES MINIMAS de Seguridad y de Salud en las obras de construcción.

BOE nº 256 de OCTUBRE de 1997

1. Estimación del presupuesto de ejecución por contrata.

Presupuesto de Ejecución Material:	81.908,47	Eur
Gastos Generales 13,00 %:	10.648,10	Eur
Beneficio Industrial 6,00%:	4.914,51	Eur
Total:	97.471,08	Eur
Impuesto sobre el Valor Añadido 21,00 %:	20.468,93	Eur
Presupuesto de Ejecución por Contrata:	117.940,01	Eur

Asciende la presente estimación del P. de E. por C. a la cantidad de CIENTO DIECISIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA EUROS CON UN CÉNTIMO.

2. Supuestos considerados a efectos del Art. 4. del R.D. 1627/1997.

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es igual o superior a 75 millones **NO**
- La duración estimada de días laborables es superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente. **NO**
- Volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores de la obra, es superior a 500. **NO**
- Obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas **NO**

*NOTA: LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN REALIZADO CONSIDERANDO QUE LAS MISMAS SON COMPATIBLES CON EL EJERCICIO DOCENTE SIN NECESIDAD DE INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA.

No habiendo contestado afirmativamente a ninguno de los supuestos anteriores, se adjunta al proyecto de obra, el correspondiente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

Por el presente documento el encargante se compromete a facilitar a la Dirección Facultativa todos los datos de contratación de obras. En el supuesto de que en dicha contratación, el Presupuesto de Ejecución por Contrata, sea igual o superior a 450.759,08 €, o se dé alguno de los requisitos exigidos por el Decreto 1627/1997 anteriormente mencionados, el encargante viene obligado -previo al comienzo de las obras- a encargar y visar el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud redactado por el técnico competente y así mismo a exigir del contratista la elaboración del Plan de Seguridad y Salud adaptado al mismo.

Enterado el encargante:

El/Los Arquitecto/s:

El Pto de Sta Mª, Mayo 2026

El Pto de Sta Mª, Mayo 2026

INTRODUCCION

El Real Decreto 1627/1997 del 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, siempre en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD (Extracto de las mismas)

- EL PROMOTOR deberá asignar: (Art. 3)

COORDINADOR, en materia de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto de obra o ejecución. (Sólo en el caso de que sean varios los técnicos que intervengan en la elaboración del proyecto).

COORDINADOR, (antes del comienzo de las obras), en materia de Seguridad y Salud durante **la ejecución de las obras** (Sólo en el caso en que intervengan personal autónomo, subcontratas o varias contratas).

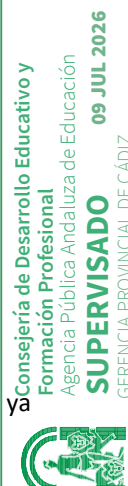
NOTA: La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

- En el caso que el promotor contrate directamente a los trabajadores autónomos, este tendrá la consideración de contratista. (Art. 1.3).
- El PROMOTOR, antes del comienzo de las obras, deberá presentar ante la autoridad Laboral un AVISO PREVIO en el que conste:

Fecha
Dirección exacta de obra
Promotor (Nombre y dirección)
Tipo de obra
Proyectista (Nombre y dirección)
Coordinador del proyecto de obra (Nombre y dirección)
Coordinador de las obras (Nombre y dirección)
Fecha prevista comienzo de obras
Duración prevista de las obras
Número máximo estimado de trabajadores en obra
Número de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en obra
Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados.

Además del PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD elaborado por el contratista.

- EL CONTRATISTA elaborará un PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el Estudio Básico. En dicho PLAN de Seguridad y Salud podrán ser incluidas las propuestas de medidas alternativas de prevención que el CONTRATISTA proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución de los niveles de protección previsto en el Estudio Básico. (Se incluirá valoración económica de la alternativa no inferior al importe total previsto).
- El PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD deberá ser aprobado, antes del inicio de las obras, por el COORDINADOR en materia de Seguridad y Salud DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS (véase Art. 7).
- En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del PLAN de Seguridad y Salud, un LIBRO DE INCIDENCIAS (permanentemente en obra); facilitado por el técnico que haya aprobado el PLAN de Seguridad y Salud.



Autor del estudio básico de seguridad y salud

D. Diego Carmona Moreno

TECNICO: Diego Carmona Moreno**Identificación de la obra**

Reparación de cubiertas, fachadas y acerados en el CEEE Pueblos Blancos de Villamartín (Cádiz)

• Propietario	AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
• Tipo y denominación	Reparación de cubiertas, fachadas y acerados
• Emplazamiento	Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N, 11650 Villamartin, Cádiz
• Presupuesto de Ejecución Material	81.908,47
• Presupuesto de contrata	117.940,01
• Plazo de ejecución previsto (días)	90,00
• Nº máximo de operarios	6

Datos del solar

Parcela urbana con edificio construido

• Superficie de parcela (m²)	
• Límites de parcela	Vías públicas
• Acceso a la obra	Por vía pública
• Topografía del terreno	Regular y plana
• Edificios colindantes	No existen edificios colindantes
• Servidumbres y condicionantes	No se aprecian servidumbres aparentes
Observaciones	

DESCRIPCION DE LAS DOTACIONES**Servicios higiénicos**

Según R.D. 1627/97 anexo IV y R.D. 486/97 anexo VI.

Valores orientativos proporcionados por la normativa anteriormente vigente:

Vestuarios: 2 m² por trabajador

Lavabos: 1 cada 10 trabajadores o fracción

Ducha: 1 cada 10 trabajadores o fracción

Retretes: 1 cada 25 hombres o 15 mujeres o fracción

Asistencia sanitaria

Según R.D. 486/97 se preverá material de primeros auxilios en número suficiente para el número de trabajadores y riesgos previstos.

Se indicará qué personal estará capacitado para prestar esta asistencia sanitaria. Se indicará el centro de asistencia más próximo.

Los botiquines contendrán como mínimo:

Agua destilada	Analgésicos	Jeringuillas, pinzas y guantes
desechables		
Antisépticos y desinfectantes autorizados	Antiespasmódicos	Termómetro
Vendas, gasas, apósitos y algodón	Tijeras	Torniquete

Servicios higiénicos	Asistencia sanitaria		
12 m² Vestuarios	Nivel de asistencia	Nombre y distancia	
1 Lavabos	Primeros auxilios:	Botiquín	En la propia obra
1 Ducha	Centro de urgencias y	Hospital Comarcal Virgen de	1400,00 m.
1 Retretes	Centro hospitalario:	las Montañas	

Normativa específica de las dotaciones
R.D. 486/1997 14-4-97 (Anexo VI Apartado A3)
R.D. 1627/97 (Anexo IV Apartado 15)

RIESGOS LABORALES
RIESGOS AJENOS A LA EJECUCION DE LA OBRA
Prohibida la entrada de personas ajenas a la obra
Precauciones para evitar daños a terceros (extremar estos cuidados en: el vaciado y la ejecución de la estructura)
Se instalará un cercado provisional de la obra y se completará con una señalización adecuada
Se procederá a la colocación de las señales de circulación pertinentes, advirtiendo de la salida de camiones y la prohibición de estacionamiento en las proximidades de la obra
Se colocará en lugar bien visible, en el acceso, la señalización vertical de seguridad, advirtiendo de sus peligros

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

RIESGOS EN LA FASE DE EJECUCION DE OBRAS

Demolición

Descripción de los trabajos
Antes de la demolición
Durante la demolición
Después de la demolición

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de material	Casco certificado	Andamios sujetos y arriostrados debidamente
Caída de personas	Mono de trabajo	Pasos o pasarelas >60cm con barandilla de seguridad para caídas >2m
Desplome de andamios	Cinturón de seguridad	Barandillas de seguridad según normativa
Atrapamiento o aplastamiento	Guantes apropiados	Lonas para evitar la propagación de polvo
Intoxicación	Calzado certificado según trabajo	Entradas al edificio protegidas
Explosiones e incendios	Protección contra gases tóxicos	Señalización de peligro
Quemaduras o radiaciones	Botas y traje de agua, según caso	Iluminación de seguridad
Electrocuciones	Mástiles y cables fijadores	Rutas interiores protegidas y señalizadas
Fallo de la maquinaria		Máquinas y herramientas con protección normalizada
Atropellos, colisiones y vuelcos		Cercado de la obra según normativa
Heridas punzantes, cortes, golpes, ...		
Normas básicas de seguridad		
Vigilancia diaria de la obra con apeos y apuntalamientos		
Coordinación en la entrada y salida de materiales		
Salida a vía pública con tramo horizontal mayor de 1.5 la separación entre ejes del vehículo, como mínimo 6m		
Maniobras guardando distancias de seguridad a instalación eléctrica		
No cargar los camiones más de lo admitido		
Se demolerá en orden destructivo con medidas técnicas en el origen		
Evitar sobrecargas en los forjados		
Mantenimiento según manual de la máquina y normativa		
No realizar trabajos incompatibles en el tiempo		
No quitar planos de arrastramiento antes de su sujeción		

Riesgos que pueden ser evitados
Sanear las zonas con riesgo de desplome
Proteger huecos y fachadas
Delimitar las zonas de trabajo
Maniobras dirigidas por persona distinta al conductor
Acotar zona de acción de cada máquina
Limpieza y orden en el trabajo
Medios auxiliares adecuado al sistema
Anular antiguas instalaciones

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Ruidos	Mascarilla filtrante	Pasos o pasarelas con barandillas de seguridad
Vibraciones	Gafas antipolvo, antipartículas	Lonas para evitar la propagación del polvo
Caídas	Protectores auditivos	Mástiles y cables fijadores
Polvo ambiental	Faja y muñequera antivibraciones	
	Cinturón de seguridad anclado	

Normas básicas de seguridad
Limpieza y orden en el trabajo
Riego con agua

Observaciones
La Dirección Técnica del Derribo, efectuará un estudio previo del edificio a demoler

Normativa específica
NTE- ADD
O.T.C.V.C.O.M. 28/08/70 Art. 266-272 Demolición
R.D. 485/97. Señalizaciones
R.D. 1513/91. Cables, ganchos y cadenas

Estructuras
Descripción de los trabajos
Hormigón armado: Forjado unidireccional con viguetas y bovedillas
Encofrado: De maderas con puntales telescópicos
Encofrado: Con paneles metálicos

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de operarios	Casco certificado	Proteger los huecos en planta con barandilla
Caída de material	Mono de trabajo	Al desmontar redes, sustituirlas por barandillas
Afecciones en mucosas	Cinturón de seguridad	Perímetro exterior del techo de planta baja protegido con visera madera capaz de 600 kg/m²
Afecciones oculares	Mosquetón de seguridad	Tableros o planchas rígidas en hueco horizontal

Riesgos que pueden ser evitados		
Quemaduras o radiaciones	Calzado certificado según trabajo	Comprobar que las máquinas y herramientas disponen de protecciones según normativa
Lesiones en la piel (dermatosis)	Guantes apropiados	Redes verticales tipo "pértiga y horca" colgadas cubriendo 2 plantas en todo su perímetro, limpias de objetos, unidas y atadas al forjado
Explosión o incendio de gases licuados	Botas y traje de agua, según caso	Redes horizontales para trabajos de desencofrado
Atrapamiento o aplastamiento	Mandil de cuero para ferrallista	Barandillas de protección
Electrocuciones	Polainas para manejo de hormigón	
Insolación	Protector de sierra	
Golpes sin control de carga suspendida	Pantalla para soldador	
Heridas punzantes, cortes, golpes, ...	Mástiles y cables fijadores	

Normas básicas de seguridad

Delimitar áreas, para acopio de material, seco y protegido
Transporte elevado de material con braga de 2 brazos y grilletes
Movimientos de cubeta de hormigón guiado con señales
Colocación en obra de las armaduras ya terminadas
Colocación será guiada por 2 operarios con sogas y otro dirigiendo
Evitar humedades perniciosas. Achicar agua
El material se almacenará en capas perpendiculares sobre durmientes de madera altura máxima 1.5m
Suspender los trabajos en condiciones climatológicas desfavorables
Limpieza y orden en el trabajo
El hierro se corta y monta en mesa de ferralla
No permanecer en el radio de acción de cada máquina
Vibradores eléctricos con cables aislados y T.T.
No almacenar material pesado encima de los encofrados
No variar la hipótesis de carga
Tableros de encofrado con pernos para poder izarlos
Soldadura en altura desde guindola con barandilla
Prohibido trepar por la estructura

09 JUL 2026
 Consejo de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
 SUPERVISADO
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caídas	Guantes apropiados	Redes verticales
Derrame del hormigón	Calzado reforzado	Redes horizontales
Cortes y golpes	Casco certificado	Acceso a la obra protegido
Salpicaduras	Protectores antivibraciones	Rutas interiores protegidas y señalizadas
Ruidos		
Vibraciones		
Normas básicas de seguridad		
Herramientas cogidas con mosquetón o bolsas porta-herramientas		
Todos los huecos de planta protegidos con barandilla y rodapié		
Retirada de la madera de encofrado con puntas		
Desenchufar las máquinas que no se estén utilizando		

Normativa específica

Art. 193 de la O.T.C.V.C. establece obligatoriedad del uso de redes
UNE 81650 Redes
N.T.E.- E.M.E. de Encofrado y desencofrado

Albañilería

Descripción de los trabajos
Enfoscados
Guarnecido y enlucido
Cerramiento
Falsos Techos

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de operarios	Casco certificado	Plataformas de trabajo libres de obstáculos
Caída de material	Mascarilla antipolvo	Viseras resistentes, a nivel de primera planta
Afecciones en mucosas y oculares	Mono de trabajo	Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos
Electrocuciones	Dediles reforzados para rozas	Redes elásticas verticales y horizontales
Lesiones en la piel (dermatosis)	Gafas protectoras de seguridad	Andamios normalizados
Sobreesfuerzos	Guantes apropiados	Plataforma de carga y descarga
Atrapamiento o aplastamiento	Cinturón y arnés de seguridad	
Incendios	Mástiles y cables fijadores	
Normas básicas de seguridad		
Plataformas de trabajo libres de obstáculos		
Coordinación entre los distintos oficios		
Cerrar primero los huecos de interior de forjado		
Acceso al andamio de personas y material desde el interior del edificio		
Señalización de las zonas de trabajo		
Limpieza y orden en el trabajo		
Correcta iluminación		
No exponer las fábricas a vibraciones del forjado		
Cumplir las exigencias del fabricante		
Escaleras peldañeadas y protegidas		

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caídas	Gafas protectoras de seguridad	Barandillas resistentes de seguridad para huecos y aperturas en los cerramientos
Salpicaduras en ojos de yeso y mortero	Guantes apropiados	Plataformas de trabajo libres de obstáculos
Golpes en extremidades	Casco certificado	Lonas
Proyección de partículas al corte	Mascarilla antipolvo	
Normas básicas de seguridad		
Señalización de las zonas de trabajo		
Señalización de caída de objetos		
Máquinas de corte, en lugar ventilado		
Coordinación entre los distintos oficios		

Riesgos que no pueden ser evitados
Se canalizará o localizará la evacuación del escombros

Normativa específica
O.T.C.V. Orden Ministerial del 28 de Agosto de 1970

Carpintería y vidrios

Descripción de los trabajos
Carpintería: Cerrajería
Carpintería: Aluminio
Vidrios: Vidrios colocados en las carpinterías una vez ya fijadas en obra

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caídas al mismo nivel	Casco certificado	Se acotaran y señalizaran las zonas de trabajo
Caídas en altura de personas	Cinturón de seguridad	Señalizaciones con trazos de cal
Caída de objetos a distinto nivel	Mono de trabajo	
Heridas en extremidades	Calzado reforzado con puntera	
Heridas punzantes, cortes, golpes, ...	Gafas protectoras de seguridad	
Sobreesfuerzos	Guantes apropiados	
Electrocuciones	Arnés anclado a elemento resistente	
Normas básicas de seguridad		
La maquinaria manual con clavijas adecuadas para la conexión		
Maquinaria desconectada si el operario no la está utilizando		
Vidrios almacenados en vertical, en lugar señalizado y libre de materiales		
Las carpinterías se aseguraran hasta su colocación definitiva		
Recogida de fragmentos de vidrio		
Limpieza y orden en el trabajo		
Correcto acopio de material		
No se trabajará en cubierta con mala climatología		
Vidrios grandes manipulados con ventosas		
Manejo correcto en el transporte del vidrio		
Cercos sobre precercos debidamente apuntalados		
Precerco con listón contra deformación a 60cm		

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 09 JUL 2026
 GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Generar polvo (corte, pulido o lijado)	Gafas protectoras de seguridad	
Golpes y aplastamiento de dedos	Cinturón de seguridad	
Caídas	Guantes apropiados	
Normas básicas de seguridad		
Señalizaciones con trazos de cal		
Limpieza y orden en el trabajo		

Normativa específica
O.T.C.V. Orden Ministerial del 28 de Agosto de 1970

Pinturas e imprimaciones

Descripción de los trabajos
Disolventes
Pinturas
Adhesivos
Resina epoxi
Otros derivados

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caídas al mismo nivel	Mono de trabajo	Plataformas móviles con dispositivos de seguridad
Caídas de andamios o escaleras	Gafas para pinturas en techos	Se acotará la zona inferior de trabajo
Caída de objetos a distinto nivel	Guantes apropiados	Disponer de zonas de enganche para seguridad
Intoxicación por atmósferas nocivas	Mascarilla certificada con filtro	
Explosiones e incendios	Cinturón de seguridad	
Salpicaduras o lesiones en la piel	Mástiles y cables fijadores	
Contacto con superficies corrosivas		
Quemaduras o radiaciones		
Electrocuciones		
Atrapamiento o aplastamiento		
Normas básicas de seguridad		
La maquinaria manual con clavijas adecuadas para la conexión		
Maquinaria desconectada si el operario no la está utilizando		
Revisar diariamente los medios auxiliares y elementos de seguridad		
Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras		
Prohibido permanecer en lugar de vertido o mezcla de productos tóxicos		
Uso de mascarilla en imprimaciones que desprenden vapores		
Cumplir las exigencias del fabricante		
Compresores con protección en poleas de transmisión		
Ventilación adecuada en zona de trabajo y almacén		
Envases almacenados correctamente cerrados		
Material inflamable alejado de eventuales focos de calor y con extintor cercano		
No fumar ni usar máquinas que produzcan chispas		
Evitar el contacto de la pintura con la piel		
Limpieza y orden en el trabajo		
Correcto acopio de material		

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
 09 JUL 2026
 SUPERVISADO
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE CÁDIZ

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caídas	Gafas para pinturas en techos	Disponer de zonas de enganche para seguridad
Salpicaduras en la piel	Cinturón de seguridad	Plataformas móviles con dispositivos de seguridad
Generar polvo o excesivos gases tóxicos	Mascarilla filtrante	Plataformas móviles con dispositivos de seguridad
	Guantes apropiados	Disponer de zonas de enganche para seguridad

Riesgos que no pueden ser evitados		
	Calzado certificado según trabajo	Plataformas móviles con dispositivos de seguridad
		Se acotará la zona inferior de trabajo
Normas básicas de seguridad		
Los vertidos para mezclas desde poca altura, para evitar salpicaduras		
Ventilación natural o forzada		
Evitará el contacto de la pintura con la piel		
Uso adecuado de los medios auxiliares		

Normativa específica
R.D. 485/97 Carácter específico y toxicidad

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

RIESGOS EN LOS MEDIOS AUXILIARES I

Medios Auxiliares
Andamios de caballetes
Andamios metálicos tubulares

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de personas	Casco certificado	Señalización de zona de influencia durante su montaje y desmontaje
Caída de material	Mono de trabajo	
Golpes durante montaje o transporte	Cinturón de seguridad	
Vuelco de andamios	Calzado certificado según trabajo	
Desplome de andamios	Guantes apropiados	
Sobreesfuerzos	Los operarios no padecerán trastornos orgánicos que puedan provocar accidentes	
Atrapamiento o aplastamiento		
Los inherentes al trabajo a realizar		
Normas básicas de seguridad		
Andamios de servicio en general:		
Cargas uniformemente repartidas		
Los andamios estarán libres de obstáculos		
Plataforma de trabajo > 60 cm de ancho		
Se prohíbe arrojar escombros desde los andamios		
Inspección diaria antes del inicio de los trabajos		
Suspender los trabajos con climatología desfavorable		
Se anclarán a puntos fuertes		
No pasar ni acopiar bajo andamios colgados		
Andamios metálicos sobre ruedas:		
Plataforma de soldador en altura:		
Andamios metálicos tubulares:		
Plataforma de trabajo perfectamente estable		
Las uniones se harán con mordaza y pasador o nudo metálico		
Se protegerá el paso de peatones		
Se usarán tabloncillos de reparto en zonas de apoyo inestables		
No se apoyará sobre suplementos o pilas de materiales		
Andamios colgados móviles:		

19 JUL 2016
 Consejo de Desarrollo Educativo
 Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 CERCENIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

Riesgos que pueden ser evitados
Andamios de borriquetas o caballetes:
Caballetes perfectamente nivelados y a menos de 2.5 m
Para h > 2m arriostrar (X de San Andrés) y poner barandillas
Prohibido utilizar este sistema para alturas mayores de 6m
Prohibido apoyar los caballetes sobre otro andamio o elemento
Plataforma de trabajo anclada perfectamente a los caballetes

Riesgos que no pueden ser evitados
En general todos los riesgos de los medios auxiliares pueden ser evitados

Normativa específica
U.N.E. 76-502-90
O.T.C.V. O.M. 28-08-70 (art. 196-245)

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

RIESGOS EN LOS MEDIOS AUXILIARES II

Medios Auxiliares
Escalera de mano
Señalizaciones
Puntales
Cables, ganchos y cadenas

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de personas	Casco certificado	Señalización de zona de influencia durante su montaje y desmontaje
Caída de material	Mono de trabajo	
Golpes durante montaje o transporte	Cinturón de seguridad	
Desplome visera de protección	Calzado certificado según trabajo	
Sobreesfuerzos	Guantes apropiados	
Rotura por sobrecarga	Gafas anti-polvo y mascarilla (silo cemento)	
Atrapamiento o aplastamiento	Los operarios no padecerán trastornos orgánicos que puedan provocar accidentes	
Roturas por mal estado		
Deslizamiento por apoyo deficiente		
Vuelco en carga, descarga y en servicio (silo cemento)		
Polvo ambiental (silo cemento)		
Los inherentes al trabajo a realizar		
Normas básicas de seguridad		
Escalera de mano:		
Estarán apartados de elementos móviles que puedan derribarlas		
No estarán en zonas de paso		
Los largueros serán de una pieza con peldaños ensamblados		
No se efectuarán trabajos que necesiten utilizar las dos manos		
Visera de protección:		
Sus apoyos en forjados se harán sobre durmientes de madera		
Los tablonos no deben moverse, bascular ni deslizarse		

Consejo de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO
 09 JUL 2025
 CERCENIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

Riesgos que pueden ser evitados
Escaleras fijas:
Puntales:
Se clavarán al durmiente y a la sopanda
No se moverá un puntual bajo carga
Para grandes alturas se arriostrarán horizontalmente
Los puntales estarán perfectamente aplomados
Se rechazarán los defectuosos
Silos de cemento:

Riesgos que no pueden ser evitados
En general todos los riesgos de los medios auxiliares pueden ser evitados

Normativa específica
R.D. 486/97 (Anexo I art. 7.8, 9)
R.D. 1513/91 de 11-10-91 (Cables, ganchos y cadenas)
R.D. 485/97 (Disposiciones mínimas de señalización de S. y S.)

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO

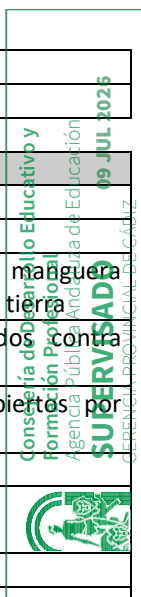
RIESGOS EN LA MAQUINARIA

Maquinaria de elevación

Maquinaria
Maquinillo o cabrestante mecánico

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Caída de la carga	Casco certificado	Cable de alimentación bajo manguera anti-humedad y con toma de tierra
Golpes en la carga	Mono de trabajo	Huecos de planta protegidos contra caída de materiales
Sobrecargas	Cinturón de seguridad	Motor y transmisiones cubiertos por carcasa protectora
Atropello de personas	Guantes apropiados	
Lesiones en montaje o mantenimiento	Calzado certificado según trabajo	
Atrapamiento o aplastamiento		
Electrocuciones		
Caída de operarios		
Normas básicas de seguridad		
Mantenimiento y manipulación según manual de la máquina y normativa		
No volar la carga sobre los operarios		
Colocar la carga evitando que bascule		
Suspender los trabajos con vientos superiores a 60 km/h		
No dejar abandonada la maquinaria con carga suspendida		
No accionar el montacargas con cargas sobresalientes		
Maquinillo: Se prohíbe arrastrar y hacer tracción oblicua de las cargas		
Maquinillo: Se anclará a puntos sólidos del forjado con abrazaderas metálicas, nunca por contrapeso		

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas



Riesgos que no pueden ser evitados		
Rotura del cable o gancho	Casco certificado	Barandillas de seguridad según normativa
Caídas de personas por golpe de la carga	Cinturón de seguridad	Redes
Vuelco		Cables
Caídas al subir o bajar de la cabina		
Normas básicas de seguridad		
Revisiones periódicas según manual de mantenimiento y normativa		
Las rampas de acceso no superan el 20%		

Normativa específica
MIE-AM2 (O.M. 28-06-1988 MIE). Grúas desmontables
MIE-AM4 (AD 2370/1996 18-10-1996). Grúas autopropulsadas
O.T.C.V. O.M. de 28-8-70 (art. 277-291)
R.D. 2177/2004 de 12 de Noviembre

Maquinaria manual

Maquinaria
Mesa de sierra circular
Pistola fija-clavos
Taladro portátil
Rozadora eléctrica
Pistola neumática-grapadora
Alisadora eléctrica o de explosión
Espadones
Soldador
Soplete
Compresor
Dobladora mecánica de ferralla
Vibrador de hormigón

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Electrocuciones	Casco certificado	Doble aislamiento eléctrico seguridad
Caída de objeto	Mono de trabajo	Motores cubiertos por carcasa
Explosiones e incendios	Cinturón de seguridad	Transmisiones cubiertas por malla metálica
Lesiones en operarios: cortes, quemaduras, golpes, amputaciones	Calzado certificado según trabajo	Mangueras de alimentación anti-humedad protegidas en las zonas de paso
Los inherentes al trabajo a realizar	Guantes apropiados	Las máquinas eléctricas contarán con enchufe e interruptor estancos y toma de tierra
	Gafas protectoras de seguridad	
	Yelmo de soldador	
Normas básicas de seguridad		
Los operarios estarán en posición estable		
Revisiones periódicas según manual de mantenimiento y normativa		
Los operarios conocerán el manejo de la maquinaria y la normativa de prevención de la misma		
La máquina se desconectará cuando no se utilice		

Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional
 Agencia Pública Andaluza de Educación
 09 JUL 2025
 SUPERVISADO
 GERENCIA PROVINCIAL DE CALIDAD

Riesgos que pueden ser evitados
Las zonas de trabajo estarán limpias y ordenadas

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Proyección de partículas al corte	Protecciones auditivas	Extintor manual adecuado
Ruidos	Protecciones oculares	Las máquinas que produzcan polvo ambiental se situaran en zonas bien ventiladas
Polvo ambiental	Mascarillas filtrantes	
Rotura disco de corte	Faja y muñequeras elásticas contra las vibraciones	
Vibraciones		
Rotura manguera		
Salpicaduras		
Emanación de gases tóxicos		
Normas básicas de seguridad		
No presionar disco (sierra circular)		
Herramientas con compresor: se situarán a más de 10m de éste		
Disco de corte en buen estado (sierra circular)		
A menos de 4m del compresor se utilizarán auriculares		

Normativa específica
O.T.C.V. O.M. de 28-8-70 (art. 277-291)

RIESGOS EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO RIESGOS EN LAS INSTALACIONES PROVISIONALES

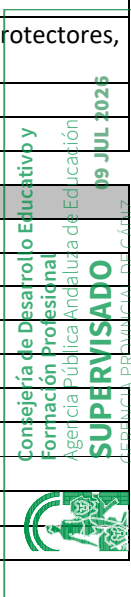
Instalación provisional eléctrica

Descripción de los trabajos
El punto de acometida del suministro eléctrico se indicará en los planos al tramitar la solicitud a la compañía suministradora. Se comprobará que no existan redes que afecten a la obra. En caso contrario se procederá al desvío de las mismas. El cuadro general de protección y medida estará colocado en el límite del solar. Se instalarán además cuadros primarios como sea preciso.

Riesgos que pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
Electrocuciones	Casco certificado	Todos los aparatos eléctricos con partes metálicas estarán conectados a tierra
Mal funcionamiento de los sistemas y mecanismos de protección	Mono de trabajo	La toma de tierra se hará con pica o a través del cuadro
Mal comportamiento de las tomas de tierra	Cinturón de seguridad	
Caídas al mismo nivel	Calzado certificado según trabajo	
Los derivados de caídas de tensión por sobrecargas en la red	Guantes apropiados	
	Banqueta aislante de la electricidad	
	Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes	
	Comprobador de tensión	

Riesgos que pueden ser evitados		
Normas básicas de seguridad		
Los conductores tendrán una funda protectora sin defectos		
La distribución a los cuadros secundarios se hará utilizando mangueras eléctricas anti-humedad		
Los cables y mangueras en zonas peatonales irán a 2m del suelo		
En zonas de paso de vehículos, a 5m del suelo o enterrados		
Los empalmes entre mangueras irán elevados siempre. Las cajas de empalme serán normalizadas estancas de seguridad		
Interruptores: Estarán instalados en cajas normalizadas colgadas con puerta con señal de peligro y cerradura de seguridad		
Circuitos: Todos los circuitos de alimentación y alumbrado estarán protegidos con interruptores automáticos		
Mantenimiento y reparaciones: El personal acreditará su cualificación para realizar este trabajo		
Mantenimiento y reparaciones: Los elementos de la red se revisarán periódicamente		
Cuadros general de protección: Cumplirán la norma U.N.E.-20324		
Cuadros general de protección: Los metálicos estarán conectados a tierra		
Cuadros generales de protección: Tendrán protección a la intemperie. (incluso visera)		
Cuadros general de protección: La entrada y salida de cables se hará por la parte inferior		
Tomas de energía: La conexión al cuadro será mediante clavija normalizada		
Tomas de energía: A cada toma se conectará un solo aparato		
Tomas de energía: Conexiones siempre con clavijas macho-hembra.		
Alumbrado: La iluminación será la apropiada para realizar cada tarea		
Alumbrado: Los aparatos portátiles serán estancos al agua, con gancho de cuelgue, mango y rejilla protectores, manguera antihumedad y clavija de conexión estanca		
Alumbrado: La alimentación será a 24V para iluminar zonas con agua		
Alumbrado: Las lámparas estarán a más de 2m de altura del suelo		

Riesgos que no pueden ser evitados		
Riesgos	Medidas técnicas de protección	
	Protecciones personales	Protecciones colectivas
No existen riesgos no evitados		
Normas básicas de seguridad		
Normativa específica		
REBT D. 842/2002 de 2 de Agosto		
Normas de la compañía eléctrica suministradora		
R.D. 486/1997 14-04-97 (Anexo I: Instalación eléctrica)		
R.D. 486/1997 14-004-97 (Anexo IV: Iluminación lugares de trabajo)		



POSIBLES NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

Se recogen aquí las condiciones y exigencias que se han tenido en cuenta para la elección de las soluciones constructivas adoptadas para posibilitar en condiciones de seguridad la ejecución de los correspondientes cuidados, mantenimiento, repasos y reparaciones que el proceso de explotación del edificio conlleva.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

Medidas preventivas y de protección
Debidas condiciones de seguridad en los trabajos de mantenimiento, reparación, etc.
Realización de trabajos a cielo abierto o en locales con adecuada ventilación
Para realización de trabajos de estructuras deberán realizarse con Dirección Técnica competente
Se prohíbe alterar las condiciones de uso del edificio, que puedan producir deterioros o modificaciones substanciales en su funcionalidad o estabilidad

Criterios de utilización de los medios de seguridad
Los medios de seguridad del edificio responderán a las necesidades, durante los trabajos de mantenimiento o reparación
Utilización racional y cuidadosa de las distintas medidas de seguridad que las Ordenanzas de Seguridad y Salud vigentes contemplen
Cualquier modificación de uso deberá implicar necesariamente un nuevo Proyecto de Reforma o Cambio de uso debidamente redactado

Cuidado y mantenimiento del edificio
Mantenimiento y limpieza diarios, independientemente de las reparaciones de urgencia, contemplando las indicaciones expresadas en las hojas de mantenimiento de las N.T.E.
Cualquier anomalía detectada debe ponerse en conocimiento del Técnico competente
En las operaciones de mantenimiento, conservación o reparación deberán observarse todas las Normas de Seguridad en el Trabajo que afecten a la operación que se desarrolle

En todos los casos la PROPIEDAD es responsable de la revisión y mantenimiento de forma periódica o eventual del inmueble, encargando a un TECNICO COMPETENTE en cada caso.

Enterado el encargante:

El/Los Arquitecto/s:

El Pto de Sta María, Mayo 2026

El Pto de Sta María, Mayo 2026



GENERAL

Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (Modificada por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales).	Ley 31/95	08/11/95	J.Estado	10/11/95
Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Modificada por la Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales).	R.D.L. 5/2000	04/08/00	M.Trab y AA.SS	08/08/00
Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	Ley 54/2003	12/12/03	J.Estado	13/12/03
Reglamento de los Servicios de Prevención	R.D. 39/97	17/01/97	M.Trab	31/01/97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.(transposición Directiva 92/57/CEE)	R.D. 1627/97	24/10/97	Varios	25/10/97
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud	R.D. 485/97	14/04/97	M.Trab.	23/04/97
Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden	20/09/86	M.Trab.	13/10/86 31/10/86
Modelo de notificación de accidentes de trabajo	Orden	16/12/87		29/12/87
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción	Orden	20/05/52	M.Trab.	15/06/52
Modificación	Orden	19/12/53	M.Trab.	22/12/53
Complementario	Orden	02/09/66	M.Trab.	01/10/66
Cuadro de enfermedades profesionales	R.D. 1995/78			25/08/78
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
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica	Orden	28/08/70	M.Trab.	
Anterior no derogada. Corrección de errores.	Orden	28/08/70	M.Trab.	05-09/09/70 17/10/70
Modificación (no derogada), Orden 28/08/70	Orden	27/07/73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21/11/70	M.Trab.	28/11/70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24/11/70	DGT	05/12/70
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones	Orden	31/08/87	M.Trab.	
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos	R.D. 1316/89	27/10/89		02/11/89
Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	R.D. 487/97	23/04/97	M.trab.	23/04/97
Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (Directiva 89/654/CEE)	R.D. 486/97	14/04/97	M.Trab.	14/04/97
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores.	Orden	31/10/84	M.Trab.	07/11/84 22/11/84
Normas complementarias	Orden	07/01/87	M.Trab.	15/01/87
Modelo libro de registro	Orden	22/12/87	M.trab.	29/12/87
Estatuto de los trabajadores	Ley 8/80	01/03/80	M.trab.	//80
Regulación de la jornada laboral	R.D. 2001/83	28/07/83		03/08/83



Formación de comités de seguridad	D. 423/71	11/03/71	M.Trab.	16/03/71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)				
Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE)	R.D. 1407/92	20/11/92	M.R.Cor.	28/12/92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	R.D. 159/95	03/02/95		08/03/95
Modificación R.D. 159/95	Orden	20/03/97		06/03/97
Disp.min. de seg. y salud de equipos de protección individual.(transposición Directiva 89/656/CEE)	R.D. 773/97	30/05/97	M.Presid.	12/06/97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso	UNEEN341	22/05/97	AENOR	23/06/97
Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo	UNEEN344/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado seguridad uso profesional	UNEEN345/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado protección uso profesional	UNEEN346/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional	UNEEN347/A1	20/10/97	AENOR	07/11/97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
Disp.min. de seg.y salud para utilización de los equipos de trabajo(transposición Directiva 89/656/CEE)	R.D. 1215/97	18/07/97	M.Trab.	18/07/97
ITC-BT-33 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	R.D. 842/02	02/08/03	M.C. y T.	18/07/97
Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores.	Orden	23/05/77	MI	14/06/77
Modificación.	Orden	07/03/81	MIE	18/07/77
Modificación.	Orden	16/11/81		14/03/81
Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores.	R.D. 1495/86	23/05/86	P.Gob.	21/07/86
Modificación.	R.D. 590/89	19/05/89	M.R.Cor.	04/10/86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1	Orden	08/04/91	M.R.Cor.	19/05/89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE)	R.D. 830/91	24/05/91	M.R.Cor.	11/04/91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	R.D. 245/89	27/02/89	MIE	31/05/91
Ampliación y nuevas especificaciones.	R.D. 71/92	31/01/92	MIE	11/03/89
Requisitos de seguridad y salud en máquinas (Directiva 89/392/CEE)	R.D.1435/92	27/11/92	M.R.Cor.	06/02/92
ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obras u otras aplicaciones.	R.D. 836/2003	27/06/03	MCT	11/12/92
Corrección de errores				17/07/03
ITC-MIE-AEM3. Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26/05/89	MIE	23/01/04
ITC-MIE-AEM4. Texto modificado y refundido, referente a grúas móviles autopropulsadas	R.D. 837/2003	27/06/03	MCT.	09/06/89
				17/07/03



AVISO PREVIO

- **Obra**

Fecha: 25/05/2026
Tipo: Reparación de cubiertas, fachadas y Acerados en el CEEE Pueblos Blancos
Dirección: Carretera Jerez - Cartagena Cruz Roja, 0 S/N, 11650 Villamartin, Cádiz

- **Promotor**

Nombre: AGENCIA PÚBLICA ANDALUZA DE EDUCACIÓN
Dirección: Av. Andalucía, 44, 11007 Cádiz (Cádiz).CADIZ

- **Proyectista**

Nombre: Diego Carmona Moreno
Dirección: Pasaje Alto, local 40, CC Vistahermosa 2ª Fase. El Pto. de Santa María (Cádiz)

- **Coordinador del proyecto**

Nombre: Diego Carmona Moreno
Dirección: Pasaje Alto, local 40, CC Vistahermosa 2ª Fase. El Pto. de Santa María (Cádiz)

- **Coordinador de las obras**

Nombre: Fernando Bernal Martínez
Dirección: Pasaje Alto, local 40, CC Vistahermosa 2ª Fase. El Pto. de Santa María (Cádiz)

Fecha prevista inicio de obras: 25/05/2026
Duración prevista de las obras: 3 meses
Nº máximo de trabajadores en obra: 6
Nº de contratistas, subcontratistas: 1



PLANO DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

ÍNDICE DE PLANOS

01. Estudio Básico de Seguridad y Salud



Consejería de Desarrollo Educativo y
Formación Profesional
Agencia Pública Andaluza de Educación
SUPERVISADO 09 JUL 2026
GERENCIA PROVINCIAL DE CÁDIZ

PLANTA BAJA

Para evitar interrumpir el acceso del alumnado, las obras que afectan a la parte delantera del centro docente deberán ejecutarse en 2 fases, tal y como se indica en este plano:

1ª Fase - Zona de rampa izquierda, permitiendo el acceso al centro por la parte de la rampa derecha.

2ª Fase - Zona de rampa derecha, permitiendo el acceso al centro por la parte de la rampa izquierda.

1ª FASE

2ª FASE

La anchura mínima de la plataforma del andamio será de 60 centímetros. Los tablonos de la plataforma irán atados o bien sujetos a las borriquetas. En alturas superiores a 2 metros, se dispondrán barandillas en todo el perímetro.

Andamios tubulares apoyados: se apoyarán sobre una base sólida anclados a la fachada y con cruces de san andrés y barandillas se mantendrá la obra limpia en

TABLONES

BORRIQUETA

ESPESOR MÍNIMO DEL TABLÓN 5 CM.

PLANTA PRIMERA

TELEFONOS DE

DIRECCION DE LA OBRA
PASADIZO DE CARLOS III, 101

*NOTA: LOS PLAZOS Y DURACIÓN DE LAS OBRAS ESTABLECIDOS EN EL PRESENTE PROYECTO SE HAN

S01