

ANTONIO LUIS BOLÍVAR.ARQUITECTO
TEL: 655 898976
fratribus.sl@gmail.com

FRATRIBUS S.L.

Proyectos y desarrollos de Obra Civil



BOLIVAR
GALIANO
ANTONIO
LUIS -
24187634Y
Firmado digitalmente por
BOLIVAR
GALIANO
ANTONIO LUIS -
24187634Y
Fecha: 2025.04.30
10:59:47 +02'00'

CALLE VENTIOCHO DE FEBRERO, 6

ALGECIRAS (CÁDIZ)

N/REF. 2.690.V2

Fecha:
Abril 2025

EXP:
2024/885024

JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y
TRABAJO AUTÓNOMO
DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CÁDIZ



PROYECTO B.E y ESS

SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL C.F.P.F.
"CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO PUNTA EUROPA"

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 1/156



INDICE

MEMORIA

- 1. Memoria Descriptiva
- 2. Memoria Constructiva
- 3. Cumplimiento del CTE

ANEXOS

- Nombramiento
- Anexo reportaje Fotográfico
- Certificado EBSS
- Plan de Obra/Programa de Trabajo
- Plan de Control de Calidad
- Estudio de Gestión de Residuos
- Justificación Precios. Costes indirectos

PLIEGO

- Pliego de Condiciones

PLANOS

1. Situación
2. Emplazamiento
3. Patologías existentes en cubierta
4. Alzado y secciones de talleres. Estado actual
- 5.1. Actuaciones. Demoliciones y desmontajes
- 5.2. Esquema de actuaciones previstas. Cubiertas
6. Alzados y secciones generales. Estado actual y reformado
7. Detalles constructivos cubierta proyectada
8. Planta electricidad de talleres. Estado actual
9. Planta electricidad de talleres. Estado reformado
10. Memoria de carpintería y elementos auxiliares.
11. Detalles lucernario de policarbonato
12. Seguridad y salud - gestión residuos. Planta general

PRESUPUESTO

- Cuadros de Precios
- Mediciones y Presupuesto
- Resumen de Presupuesto

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Estudio Básico de Seguridad y Salud



FRATRIBUS SI

MEMORIA

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 3/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor y encargo: Delegación Territorial en Cádiz de la Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo de la Junta de Andalucía, que encarga el Servicio de redacción de Proyecto y dirección técnica a la sociedad profesional FRATRIBUS SL, con NIF B-56031545 y domicilio en C/Unión Mercantil, 38 1º D- esc. D 29003 Málaga, con el siguiente email: fratribus.sl@gmail.com y Tlf. 655 898976.

Arquitecto Antonio Luís Bolívar Galiano, arquitecto colegiado nº 101 del Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén, con NIF 24187634Y. Tf. 655951432.
Projectista DO y CSS:

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

Antecedentes:

Se ha adjudicado por el promotor el servicio de la redacción de proyecto básico y de ejecución, direcciones de obra y ejecución, estudio básico de seguridad y salud y coordinación durante la ejecución de la obra para la sustitución de cubiertas del CENTRO PÚBLICO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO "PUNTA EUROPA sobre un edificio docente, donde existen problemas de humedades por filtraciones en las cubiertas.

Con fecha 22 febrero de 2023, fue recepcionada una obra anterior en el edificio ejecutada por ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U, correspondiente al expediente de contratación n.º CONTR/2021/0000187144, denominado "Obra de reforma del Centro de Formación para el Empleo Punta Europa" en Algeciras.

Tras la recepción, una vez que el personal del centro regresa al mismo, fueron notificadas diferentes incidencias, entre ellas filtraciones de agua por la cubierta por la zona de los talleres, así como aparición de humedades, afectando directamente a las zonas recientemente reformadas, y en las que se encuentran los nuevos equipamientos con los que se ha dotado al centro para la puesta en marcha de acciones formativas.

El 11 de enero 2024, el Director Facultativo de la Obra realiza una visita de inspección, tras la cual emite un informe indicando las deficiencias detectadas e identificando las consideradas responsabilidades del contratista y la forma de corregirla. El Director Facultativo de la Obra, tras analizar el proyecto redactado y la ejecución realizada, determina que los defectos encontrados **"... no se puede imputar al contratista. Es necesario una nueva contratación para llevar a cabo las medidas establecidas en proyecto que no se ejecutaron o solución alternativa propuesta por contrata"**.

Posteriormente, en el mes de abril, emite un nuevo informe en el que se reafirma en esta postura, estableciendo como origen de las filtraciones de agua de las cubiertas de los talleres de soldadura y electricidad, el deterioro generalizado de las misma, considerando que **"La solución constructiva para solucionar las filtraciones de agua de las cubiertas de los talleres es la sustitución de las cubiertas actuales por unas nuevas sustituyendo los paneles sándwich existentes por unos nuevos"**.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 4/156



Posteriormente se ha realizado un Informe con Presupuesto previo orientativo.

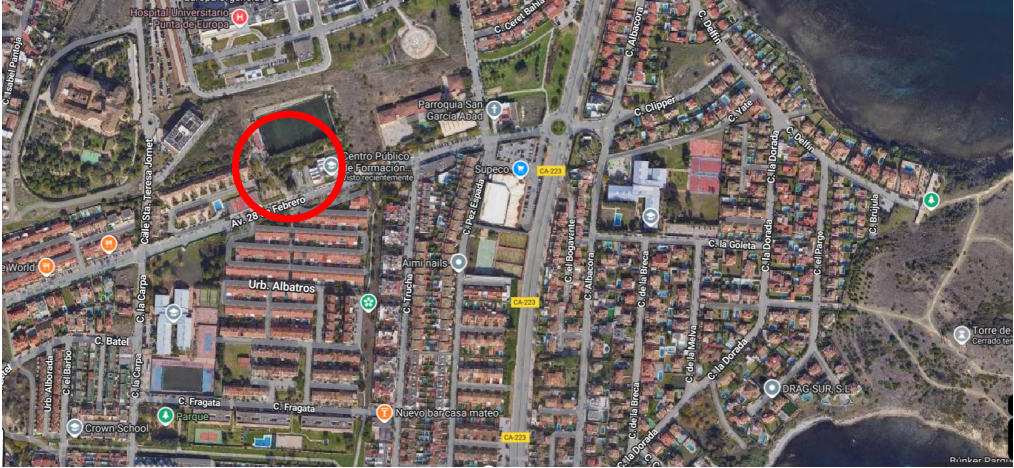
Condiciones de partida:

Emplazamiento: Avenida Veintiocho de Octubre, 6 de Algeciras (Cádiz).

Entorno físico: El edificio está situado en el casco URBANO del municipio.

Sup. de actuación de cubiertas: 1.301,21 m2

Referencia catastral: 0296012TE8909N0001BP.



Tramitación de licencia

TRAMITE DE LICENCIA: A priori, como se puede constatar se trata de una **OBRA DE LICENCIA MENOR** contemplada en el **Anexo I. Obras sometidas a declaración responsable del Ayuntamiento de Algeciras.**

D.3 Modificación de cubiertas que no produzcan una variación esencial de la composición general exterior y/o del conjunto del sistema estructural:

II-SUC. AUTORIZABLE mediante declaración responsable, requiriendo proyecto.

Las tasa de licencia se abonarán por el contartista.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 5/156



Información previa sobre normativa. Cumplimiento de normativas.

Se cumplen lo previsto por las normativas de aplicación que son aplicables en razón de la naturaleza del proyecto, que se circunscribe a la sustitución de la cubierta inclinada y subsanación de los daños acaecidos por las filtraciones de agua.

Cumplimiento de otras normativas específicas:		Cumplimiento de la norma
	Estatales:	
	CE	Se cumple: Código Estructural, aprobado por el Real Decreto 470/2021. No se afectan.
	NCSR-22	Se cumple: Norma de construcción sismo-resistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución. No se afecta.
	CA-88	Sustituido por DB HR CTE. Sustituye Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88, «Condiciones Acústicas en los Edificios»
	TELECOMUNICACIONES	Se cumple Norma autonómica.
	REBT	Se cumple: Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
	RITE	Se cumple: Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.R.D.1751/1998.
	CTE	<i>No se afectan condiciones existentes (Ver justificación en apartado siguientes)</i>
	Autonómicas:	
	Accesibilidad	Decreto 293/2009 de 7 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. <i>No se cambian condiciones existentes Se sigue cumpliendo en el resto del edificio.</i>
	Otras normas:	Se cumple. Anexo I de la Orden del 2 de junio de 2017, reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red aérea inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus entidades instrumentales y los consorcios del sector Público Andaluz. No se afectan instalaciones existentes.
	Ordenanzas municipales:	Se cumple con Planeamiento general PGOU de Algeciras

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 6/156



DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO TÉCNICO DEL CÓDIGO TÉCNICO.

En la redacción del Proyecto se han cumplido las disposiciones, que son de aplicación en función de la naturaleza de mismo, contenidas en el CTE aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo y siguientes, como queda justificado con más detalle en el apartado 3.1. de este documento de memoria.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**1.3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO**

El CPFPE "Punta de Europa" se sitúa en suelo urbano en una parcela de 3.127 m² y está formado por un único edificio exento de 1.331,54 m² de superficie construida en una planta. Tiene su acceso por la Avenida Veintiocho de Febrero. Es medianero por sus laterales con terrenos sin edificar.

Su fachada exterior está orientada al sur y linda con la Avenida Veintiocho de Febrero, su acceso es lateral a través de un patio donde se dispone un aparcamiento de vehículos.

En su interior cuenta con 3 despachos, dirección, administración, recepción, 2 aseos, conserjería, 5 aulas de gestión, 1 Aula Taller Socio-sanitaria, 1 Taller de Construcciones Metálicas, 1 Taller de Electricidad-Electrónica y varios almacenes.

01	ZONA APERGOLADA	109.12 m ²	20	ARCHIVO	33.69 m ²
02	RECEPCIÓN	55.78 m ²	21	SALA DE TELECOMUNICACIONES	4.77 m ²
03	PASILLO 01 ZONA DESPACHO Y TALLERES	35.56 m ²	22	PATIO 01	9.96 m ²
04	TALLER 01 CONST. METÁLICAS	203.26 m ²	23	PATIO 02	9.56 m ²
06	DESPACHO 02	14.72 m ²	24	PASILLO 02	33.24 m ²
07	ALMACÉN ESPECIALIDADES VARIAS	57.18 m ²	25	AULA DE GESTIÓN 03	48.36 m ²
08	TALLER 02 ELECTRICIDAD-ELECTRONICA	145.90 m ²	26	AULA TALLER SOCIO-SANITARIA	60.00 m ²
09	DESPACHO DIRECCIÓN	20.80 m ²	27	AULA POLIVALENTE	31.47 m ²
10	ADMINISTRACIÓN	32.99 m ²	28	TALLER APOYO DOMICILIARIO	40.00 m ²
11	DISTRIBUIDOR ASEO	7.95 m ²	29	DESPACHO 03	12.38 m ²
12	INFORMACIÓN / CONSERJERIA	13.54 m ²	30	AULA DE GESTIÓN 01	49.52 m ²
13	ASEO ADAPTADO	4.49 m ²	31	AULA DE GESTIÓN 02	46.29 m ²
14	LIMPIEZA	1.93 m ²	32	ALMACÉN EXTERIOR DE BOTELLAS GAS	6.80 m ²
15	ASEO FEMENINO	19.11 m ²	33	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	17.21 m ²
16	ASEO MASCULINO	23.90 m ²		SUPERFICIE EXTERIOR	212.20 m ²
17	PASILLO 03	13.78 m ²		TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	1.094,64 m ²
18	PASILLO 04	4.97 m ²		TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA	1.331,54 m ²
19	AULA GESTIÓN 04	46.49 m ²			

Se trata de edificio con dos tipos de cubiertas, una inclinada del tipo "diente de sierra" sobre los dos Talleres y una azotea plana no transitable sobre el resto de las dependencias. Además, cuenta con un porche de entrada en parte pergolado y en parte viserado.

La estructura portante de la cubierta en diente de sierra es metálica, con perfiles de acero laminado en vigas, correas y soportes, aunque parecen apoyarse sobre pilares de hormigón.

El Centro cuenta con todos sus huecos protegidos por una espesa celosía fabricada con tra-mex de acero galvanizado. Según el Pliego del promotor, la cubierta se encuentra dividida en dos partes bien diferenciadas:

- Zona de los Talleres de soldadura y electricidad. Cubierta montada con paneles



sandwich, muy deteriorada y con filtraciones importantes de agua.

- Cubierta no transitable del resto del edificio, con impermeabilización realizada a base de tela asfáltica, plancha de panel rígido de poliestireno y chinos, con una superficie de unos 800 metros, en la que no ha existido una actuación durante la obra de reforma, y cubre zonas en las que han aparecido humedades con origen no identificado (según el Pliego)



1.3.2. PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades que se recibe por parte de la promotora, para la redacción del presente proyecto, se concluye de lo expresado en el pliego de Condiciones técnicas en el párrafo final de sus antecedentes:

La solución constructiva para solucionar las filtraciones de agua de las cubiertas de los talleres es la sustitución de las cubiertas actuales por unas nuevas sustituyendo los paneles sándwich existentes por unos nuevos”.

El objeto de servicio es la redacción del Proyecto para la sustitución de parte de las cubiertas del Centro público de formación para el empleo “Punta Europa” en Algeciras. También se incluirán tareas propias relacionadas con lo anterior sobre control de calidad, elaboración de documentación de obra y final (informes, memorias, certificación final, plaza de garantía y liquidación de la obra) de tal manera que queda incluida cualquier otra actuación que fuera necesaria para la correcta realización de las obras contempladas en el mismo. En este servicio, además se incluyen cuantos proyectos técnicos y otra documentación sea exigible para la efectiva realización de la obra y su puesta en servicio. Igualmente, las modificaciones y documentación que se precise para la obtención de las licencias o permisos que proceda.

Los distintos dientes de sierra de las cubiertas de los talleres vierten el agua pluvial a una

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 8/156



canal ejecutada con chapa de acero y que presumiblemente se atascada y cuya la impermeabilización, como consecuencia del paso del tiempo y una solución no ideal, se encuentra deteriorada. Se aprecian desperfectos alrededor de los sombreretes de las chimeneas de ventilación y extracción que favorecería también la entrada de agua de lluvia hacia el interior del edificio.

Se propone la renovación total de la cubierta existente y de las chimeneas de ventilación evitando las filtraciones generalizadas aparecidas.

Se deberá garantizar el mantenimiento de la actividad docente haciéndola compatible con la obra sin menoscabo de la seguridad de los usuarios.

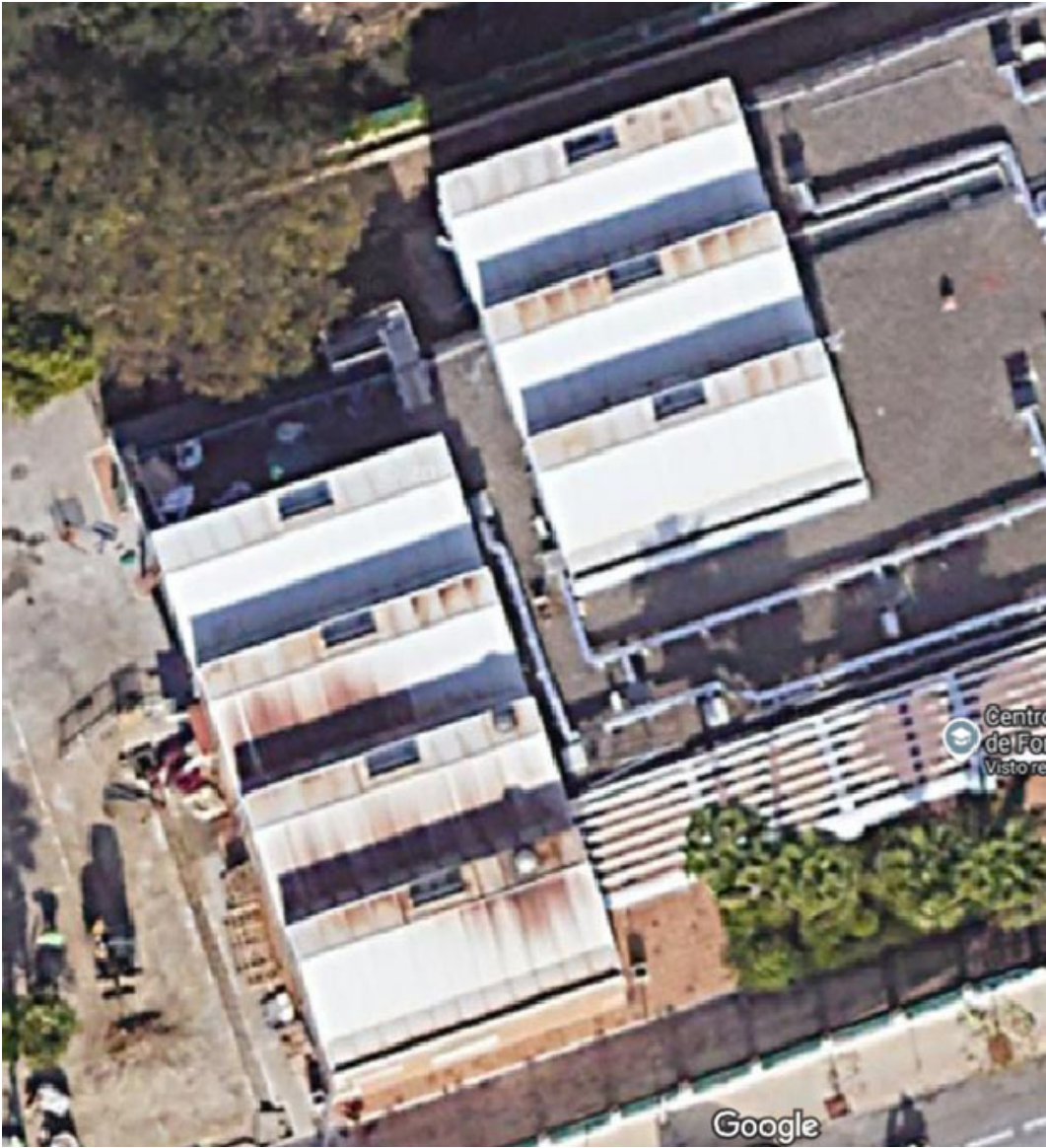
El presente Proyecto ha sido redactado según las condiciones estipuladas en el Pliego Técnico y la Normativa de aplicación allí reflejada.

Igualmente, la actuación deberá dar respuesta, además de las citadas normas, al cumplimiento de las disposiciones de carácter legal o reglamentario, así como a la normativa técnica general y sectorial de aplicación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 9/156





Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 10/156	

1.3.3. ESTADO ACTUAL DE LAS CUBIERTAS. PATOLOGÍA

Cubierta Plana.

Tras una visita de inspección visual realizada a la azotea plana, se observa que se ha construido como plana invertida, con grava, apreciándose el refuerzo en las de tela autoprotegida. Aparentemente se encuentra en buen estado de conservación, coincidiendo con el informe previo facilitado por la delegación y el redactor del Proyecto anterior.

No existe acceso a través de escala o escalera de gato, lo que parece dificultar el normal mantenimiento de la misma.

Se trata de la azotea plana no transitable, construida con lámina bituminosa autoprotegida con capa mineral en color pizarra. No tienen antepechos salvo un zócalo de 30-50 cm. La cubierta F es una azotea no transitable que cubre la escalera secundaria del edificio escolar. Ambas cubiertas evacuan el agua a través de unas cazoletas cerradas y bajante exterior.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 11/156	



Cubiertas inclinadas.

Las cubiertas de los dos Talleres con forma de “diente de sierra” están construidas con 3 planos de paneles sándwich machihembrados y nervados. Tienen la recogida de agua por una canal horizontal de chapa galvanizada de 32 cm de anchura y 13 de altura, sin pendiente hacia 2 codos de desagüe de tubo de 90 cm de diámetro en sus extremos. No parece un sistema efectivo pues provoca el estancamiento del agua y la filtración al interior de los Talleres, por algunos puntos de mal solape o pérdida de la estanquidad.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 12/156	



Las líneas de los cambios de plano en los paneles de cubierta son zonas por las que comienza el deterioro, por los que tanto el agua viento, como el estancamiento procura el ingreso de agua y la oxidación de los elementos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 13/156	



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 14/156	



Desde el Proyecto anterior solamente se cita una impermeabilización con pinturas de polietileno y la colocación de unas bandejas de chapa galvanizada que recojan las posibles filtraciones y reconduzca el agua a los bajantes ya que no vio viable la sustitución de las canalatas. Esta solución no acabó de implementarse, por lo que se han constatado en la visita reciente, no existiendo esa “cámara bufa” para recoger el agua filtrada y no advirtiéndose ninguna conexión inferior a las bajantes existentes. El hecho es que se han producido filtraciones y no ha servido el tratamiento ni sellados realizados.



Aireadores estáticos de chapa se sustituyeron, sin embargo, no se han colocado de forma Correcta en su base, pues en caso de viento en contra, son otros posibles puntos de filtración de agua. Igualmente puede pasar si los remates no se adaptan a los paneles de cubierta en los conductos de salida de extracción del Taller de soldadura.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 15/156	

FILTRACIONES DE AGUA DE CUBIERTAS

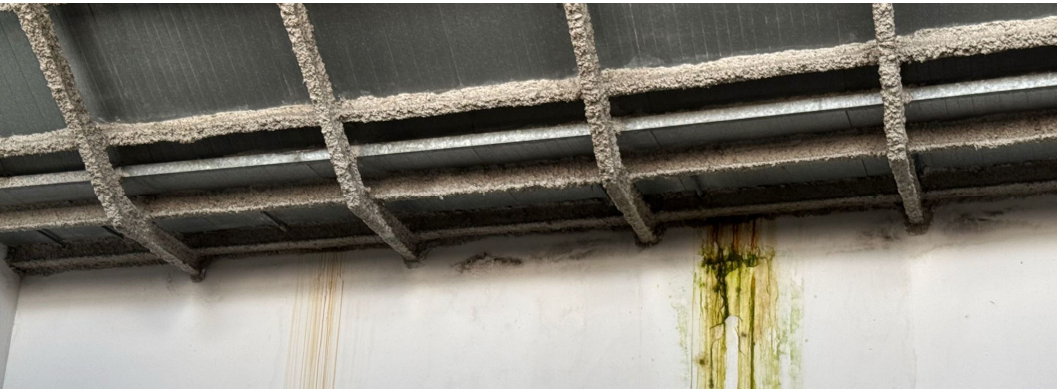
Las filtraciones de agua de las cubiertas de los Talleres de soldadura y electricidad, están motivadas por el deterioro generalizado de las misma, existiendo generalmente en los encuentros entre paneles sándwich y en los remates de terminación en sus encuentros con las canaletas los puntos débiles para la oxidación y el ingreso de agua entre materiales distintos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 16/156	



Para la obra anteriormente ejecutada, el Proyecto anterior contemplaba una partida de actuación sobre las canaletas de desagüe de las cubiertas pues a simple vista desde el interior presentaban puntos de corrosión por estanqueidad de agua en las mismas y durante la obra, se ordenó sellar los puntos críticos de entrada de agua como medida preventiva, al no estar contemplado en el proyecto actuaciones sobre las cubiertas. No ha sido efectivo, y con el tiempo seguirán deteriorarse las espumas y adhesivos y aumentar las secciones de posible entrada de agua.



Por tanto, la solución constructiva para solucionar las filtraciones de agua de las cubiertas de los Talleres no es la que se ha seguido, sino que **es la sustitución completa de** las cubiertas inclinadas actuales por unas nuevas sustituyendo los paneles sándwich existentes por unos nuevos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 17/156	

Cubierta A. Es la cubierta inclinada, con un 39% de inclinación principal, del Taller de Electricidad-Electrónica con

Superficie en proyección horizontal: 168,76 m2.

Deficiencias:

El diseño no es óptimo dado que la envolvente no ofrece un plano continuo. Presenta un envejecimiento del material, encuentros difícilmente subsanables en áreas próximas a las canales, lo que hace sospechar que en las labores de repintado con clorocaucho de las canales no han servido.

La canal exterior está produciendo atascamientos al menos en encuentros con bajantes. No es fácil el mantenimiento. Además, se han producido desprendimiento de material de revestimiento y vermiculita.

Los aireadores de ventilación presentan algunas oquedades en sus encuentros con la nervadura de la chapa.

Daños observados:

& u 8 puntos de filtraciones, bajo los puntos de evacuación, que manchan los techos y Moja el tallere.

Reparaciones previas:

Las referentes al repintado con clorocaucho de las uniones de la las canales abiertas, así como espuma en las aberturas entre chapa y chapa.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 18/156



Cubierta B. Cubierta del Taller de Construcciones Metálicas, de las mismas características que la A.

Superficie en proyección horizontal: 231,80 m2.

Deficiencias:
Idénticas deficiencias.

Daños observados:
10 puntos de filtraciones, bajo los puntos de evacuación, que manchan los techos y mojan el suelo y maquinaria del taller.

Reparaciones previas:
Idéntica reparación infructuosa. Sufre desprendimientos del mortero de vermiculita de protección metálica.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 19/156	

Cubierta C. No es objeto de la intervención. No se trasmiten filtraciones a la planta baja desde esta azotea, salvo antiguos puntos de entrada en varios shunt de canalizaciones. Cubierta C. Azotea plana: 766,15 m2 (sup. útil). Ver antiguos puntos de filtraciones secos.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 20/156	

Patinillos: 37,50 m2 (sup. útil). Los Patinillos de ventilación presentan un antepecho mínimo, pero una protección horizontal de seguridad. No se han comunicado problemas.



Cubierta D. Porche 97 m2.
No se ve preciso actuar sobre el **Porche o visera de entrada**, que no presenta ninguna deficiencia.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 21/156	



1.4. SOLUCIÓN ADOPTADA

1. SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS INCLINADAS

Se plantea la sustitución completa de las Cubiertas de los 2 Talleres. Con el siguiente esquema: Una envolvente continua que respete el perfil de los hastiales lo más posible: una canal que efectivamente sea estanca, y una recogida lateral eficaz.



Para ello, se hará el **Desmontaje de las dos cubiertas inclinadas, elemento a elemento**, en el orden inverso a su ejecución; previamente retirar los aireadores, sombreretes, remates de chapa de hastiales, paneles sándwich superiores, intermedios y finales, en todos los faldones, y posteriormente las correas, desarmando de las vigas metálicas.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 22/156	

Ejecución de una **Cubierta sándwich insitu** mediante la colocación de los siguientes elementos de abajo a arriba:

- **Chapa metálica de soporte TZ 40** en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento PS25 micras en color estándar a definir según DF.
- Perfiles en Z/U fijados directamente a estructura metálica existente y colocación de subestructura auxiliar de, fijada a chapa inferior mediante tornillería autoroscante.
- **Aislamiento termoacústico** compuesto por capa de **lana de roca, espesor 60mm** de media densidad y comprimido a 40 mm.
- Colocación exterior de una segunda chapa **metálica TZ 40C curvado** cóncavo convexo en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento HDX55 micras en color blanco
- Remates laterales de chapa adaptación a nuevo perfil de la envolvente de cubierta de hastiales existentes con material de obra. Medida la superficie realmente ejecutada sobre el plano inferior.



Nuevo Canal de desagüe entre cubiertas en "diente de sierra", que se superpondrá al canalón existente con la siguiente composición descrita de fuera a dentro:

- **Membrana sintética** impermeabilizante de espesor 1,5 mm a base de poliolefinas flexibles (FPO), adherida, mediante adhesivo de contacto monocomponente de goma de butilo **aislamiento de placas machihrembradas** de poliestireno extruido XPS de 40mm, colocadas sobre un soporte metálico mediante de remate conformado en frío con **chapa de 0.8mm de espesor en acero S220GD** galvanizado Z275, prelacado con revestimiento orgánico por la cara exterior de políster 25 micras, con reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1, en color blanco, sobre soporte inferior cada 100cm perpendicular a la correa.
- Conformación de **caja o cazoleta de recogida de agua** en extremos formada extendiendo la chapa de acero S220GD galvanizado Z275 del propia canal igualmente de acero según planos y practicada una apertura en su base e inferior para

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

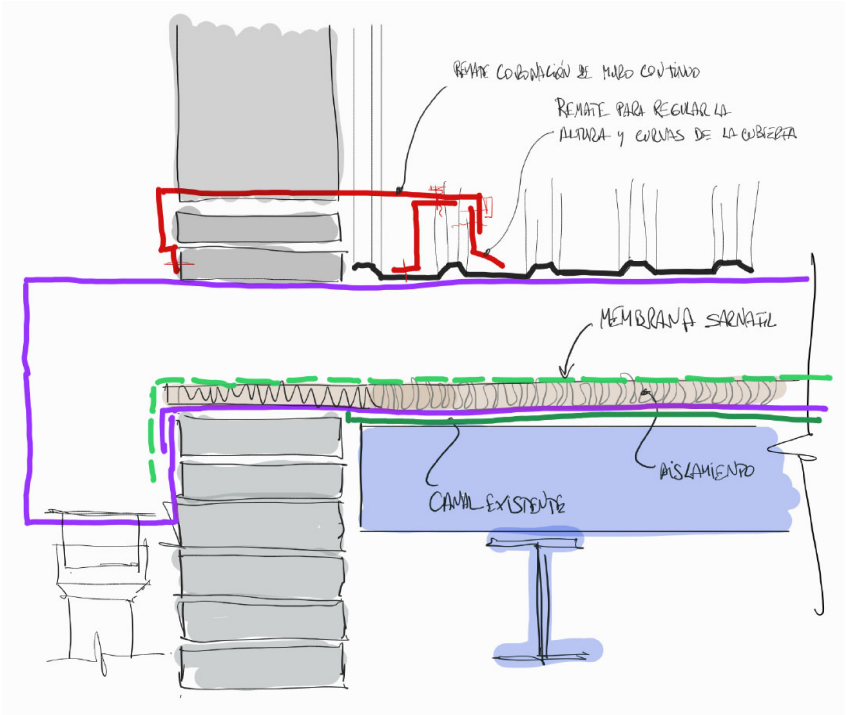
VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 23/156



conectar sumidero tipo Sarnafil de SIKA o equivalente de de polifeina rígida moldeada soldada a nueva canal de acero y bajante; incluso calzado de canalón sobre vigas para procurar pendiente 1% desde el eje central de la canal hasta las cazoletas, para facilitar la evacuación y limitar estancamiento de lámina de agua; incluso ayudas y remates de coronación y regulación de altura y curvas de la cubierta en su encuentros con hastiales.

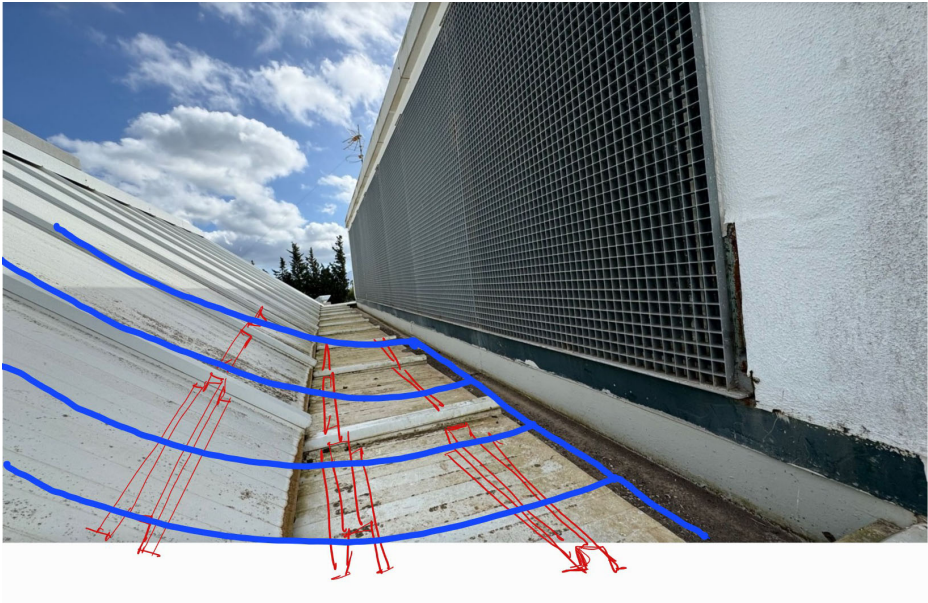


2. SUSTITUCIÓN DE LUCERNARIOS

Desmontaje de celosía de tramex y de la carpintería de acero, y sus elementos para posterior colocación de nueva carpintería de policarbonato.

Reposición de celosía de tramex en los huecos una vez sustituida la carpintería.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 24/156	



3. REPARACIONES EN CUBIERTA PLANA

No se proyecta ninguna otra actuación sobre la cubierta plana no transitable, dado que los dos puntos con una minúscula filtración a través de los shunt de canalizaciones de climatización se han solucionado con carácter previo a nuestra visita.

No se plantea necesario, por su insignificancia, y cualquier actuación en esta zona correspondería al anterior Contratista dado que está en periodo de garantía.

4. ELEMENTOS AUXILIARES PARA MANTENIMIENTO

Para facilitar el mantenimiento con seguridad, se plantea lo siguiente:

- Escala fija (escalera de gato) para acceso restringido al personal de mantenimiento, con sistema de control de acceso de seguridad
- Colocación de barandilla perimetral de protección en todo el contorno de la azotea plana.

5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES

En el taller de Electricidad: Se afecta la sujeción de las bandejas que se deberán desenganchar de las correas que desaparezcan y volver a suspender en a la estructura existente que se mantenga de la misma forma.

Se deberán recolocar las emergencias que se afectan y las lámparas. Se estima una reposición de varias unidades que se constaron que parpadeaban y/o puedan sufrir daños durante el desmontado.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 25/156





En el Taller de Construcciones Metálicas: Se desmontarán las luminarias que se encuentran debajo de la canal de acero y las de emergencia que se resituarán en nuevas bandejas, que permitirán desmontar las conducciones y cajas de registro del fondo de la canal, eliminando riesgos.



Se afectan varias emergencias colgadas del techo, que deberán desmontarse y volver a colocar alimentados de las bandejas nuevas, perpendiculares a las que existente en el perímetro.

Los ventiladores situados en las ventanas actuales se recolocarán en el nuevo lucernario. Asimismo, los conductos de extracción deberán desconectarse y volverse a conectar.

6. RESANADO DE HUMEDADES Y PINTURAS

Los daños observados en el interior de la edificación, consistentes en manchas de humedades en techos o paredes de varias dependencias (2 Talleres) se van a reparar repintando la totalidad de los paramentos y techos de dichas dependencias

Asimismo, en las zonas puntuales de las fachadas, como los hastiales que están enfoscados y pintados en blanco, donde bien por lluvia o por desagües defectuosos se hayan perdido fragmentos de enfoscados, éstos se repararán, eliminando los desprendimientos, preparando la base, aplicando mortero con llana y finalmente pintando con pintura pétreo.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 26/156





7. RETIRADA Y PROTECCIÓN DE MOBILIARIO Y MAQUINARIA.

7.1. Retirada de mobiliario y elementos de Talleres

La parte del mobiliario que no retire la propiedad deberá ser desplazada para despejar la zona de trabajo, bien al interior del edificio donde indique la Dirección del centro o la zona determinada por el Plan de Obra, debajo de la visera de aparcamientos, protegida por mantas y plásticos y dentro de un vallado precintado.

7.2. Desplazamiento de maquinaria de climatización en la cubierta plana

No debe afectarse. No obstante, si fuese afectada puntualmente en los trabajos algún elemento por su proximidad, se deberá solicitar la retirada por el promotor y en caso que no sea posible, retirarse con el conocimiento y supervisión de la compañía responsable del mantenimiento de los equipos instalados en cubierta, para que se desmonten las unidades exteriores que estorban para volverlas a colocar en la misma ubicación con seguridad.

7.3. Protección de maquinaria de Talleres.

La maquinaria existente en los Talleres, como cabinas de soldadura, electrodos, etc. que no se pueda retirar por su tamaño o peso, deberán cubrirse con material resistente y plásticos para que no sufra impactos accidentales ni las inclemencias del tiempo. Asimismo, se deberán disponer de una red horizontal desplazable o sistema equivalente para proteger las caídas de personal y de objetos, según el Plan de Seguridad y Salud que se apruebe.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 27/156



1.5. CUADRO DE SUPERFICIES

En el siguiente cuadro se expresan la totalidad de las superficies de las cubiertas del edificio de forma diferenciada. En su conjunto serán aproximadamente las siguientes:

TIPO DE AMBITO/USOS		Superficies (Proyección horizontal)
A. Cubierta inclinada	Taller de Electricidad-Electrónica	168,76 m²
B. Cubierta inclinada	Taller de Construcciones Metálicas	231,80 m²
C. Cubierta Plana	Azotea No Transitable	766,15 m ²
D. Pérgola/Visera	Porche de entrada	97,00 m ²
E. Patio	Patinillos de ventilación	37,50 m ²
Total superficie		1.301,21 m²

1.6. CALCULO ECONOMICO DEL PRESUPUESTO

El presupuesto de licitación de las obras se ha obtenido en base a la medición desglosada que se contiene en el apartado de Mediciones y Presupuesto, hasta el importe resultante siguiente de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS (239.676,96 €).

Málaga, 29 de abril de 2025.
El Arquitecto



1.7. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El proyecto descrito se refiere a una obra completa, entendiéndose como tal, la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para su utilización.

Durante la ejecución de las obras no se producirá interrupción de la actividad escolar.

1.8. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior. Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.

Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.

Conforme al Artículo 77 y siguientes de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de obra cuyo valor estimado no es superior a 500.000 €, no es requisito indispensable para la ejecución de las obras ninguna clasificación

No obstante, a modo referencial se indica Grupo conveniente y Subgrupos de dicho Grupo:

- Grupo C. Edificaciones
 - o Subgrupo 1. Demoliciones.
 - o Subgrupo 2. Estructuras de fábrica u hormigón.
 - o Subgrupo 3. Estructuras metálicas.
 - o Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos.
 - o Subgrupo 5. Cantería y marmolería.
 - o Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados.
 - o Subgrupo 7. Aislamientos e impermeabilizaciones.
 - o Subgrupo 8. Carpintería de madera.
 - o Subgrupo 9. Carpintería metálica.

Grupo	C: EDIFICACIONES
Subgrupo	
Categoría	2

1.9 LICENCIA DE OBRAS

La licencia de obras estará incluida en los Gastos Generales, en los términos que se determinen en el Pliego de Cláusulas Administrativas.



2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

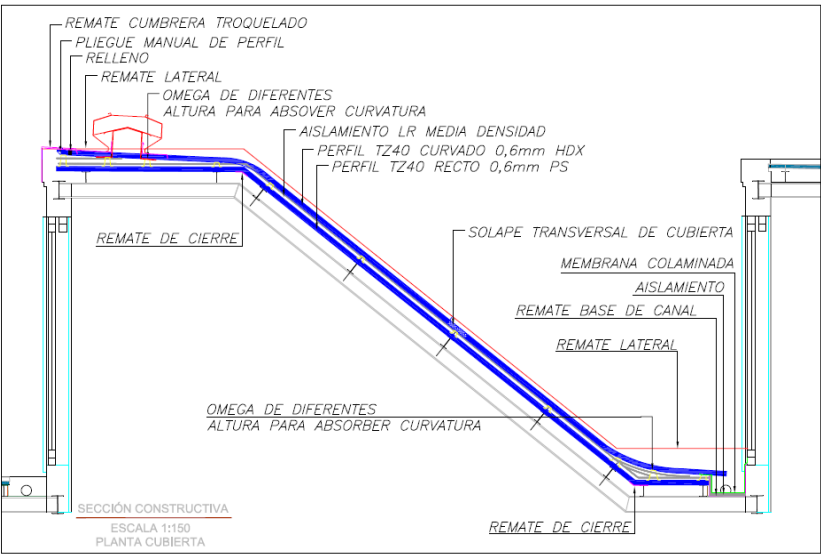
Los trabajos para realizar consistirán en la sustitución de las 2 cubiertas inclinadas y reparación de zonas inferiores de los talleres afectadas. Se harán con las debidas medidas de seguridad.

TRABAJOS PREVIOS

- Se dispondrán los elementos de seguridad (ganchos y líneas de vida) que sirvan tanto para la ejecución de la obra como para el mantenimiento posterior.
- Se sortearán, o en su caso se moverán las máquinas, cableados y elementos que estorben, con la debida protección, para volver a recolocar en su sitio.

SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS INCLINADAS

- Desmontar los remates, los paneles y por ultimo las canales existentes con los medios auxiliares convenientes.
- Retirar las correas deterioraras y volver a la instalación completa de la nueva envolvente, que será en sándwich fabricada in situ; primero su chapa inferior sobre las correas, a continuación, el aislante de lana de roca, y posteriormente la siguiente chapa curvada en fábrica, con los elementos de fijación, remates etc.
- Disposición de los elementos de aireación y extracción.
- Colaminado y aislamiento de la nueva canal de acero y su extensión en cazoletas laterales.
- Conexión de los bajantes de acero.



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 30/156



SUSTITUCIÓN DE LUCERNARIO

- Desmontaje de celosía de tramex y de la carpintería de acero, y sus elementos para posterior colocación de nueva carpintería de policarbonato celular en placas de 40 mm.
Estos nuevos elementos ofrecerán una mejora estanquidad a las filtraciones gracias a su perfilaría metálica, y en su conjunto una adecuada transmitancia y luminosidad.
- Reposición de celosía de tramex en los huecos una vez sustituida la carpintería en las 2 cabeceras.

-Lucernario de placas translúcidas planas de policarbonato celular de 500m de 40 mm de espesor, de 4 paredes mínimo, Bs1 d0 según EN 13501-1, 0,065 mm/mK de expansión térmica, con una transmisión de luminosidad < 40-70% y transmitancia inferior a 1,42 (W/m²K), de <4 kg/m² de peso, de IRONLUX o equivalente; engarzadas entre sí con clip tetón del mismo elemento colocados en posición vertical, de color Clear satinado u Opal a determinar por la D.F. Incluso accesorios de fijación de las placas, incluso algunos clip o perfiles en H de policarbonato para la unión entre placas, perfiles en U de policarbonato para el cierre lateral de las placas, cinta autoadhesiva microperforada de aluminio para el sellado de los bordes inferiores de las placas, cinta autoadhesiva de aluminio para el sellado de los bordes superiores de las placas y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas.



-Perfilaría de aluminio para marco de lucernario, Color anodizado, incluyendo perfiles laterales, horizontales y verticales y vierteaguas para la fijación mecánica de elementos de policarbonato/vidrio, a estructura existente y obra de fábrica a manera de entramado ligero metálico de perfiles de aluminio marino, IRON-X-O50-A Y X440-A anodizados, con tornillería resistente a la corrosión, incluyendo encuentro frontal de alfeizar con faldón inclinado M626 vierteaguas th. 40 mmm con una pendiente mayor del 5%, con perfil de apoyo de aluminio, de 1,8 mm de espesor, con junta de neopreno y perfil de cierre superior de aluminio. Incluso accesorios de fijación de los perfiles al paramento vertical, grapas de fijación de aluminio y cinta de aluminio para panel y cinta de aluminio microperforada y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas, paramento vertical. Sellado de juntas. Incluso planteamiento delante de soportes estructurales, para dar efecto de continuidad del material traslúcido, con reducción del número de perfiles verticales y evitar juntas de material.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

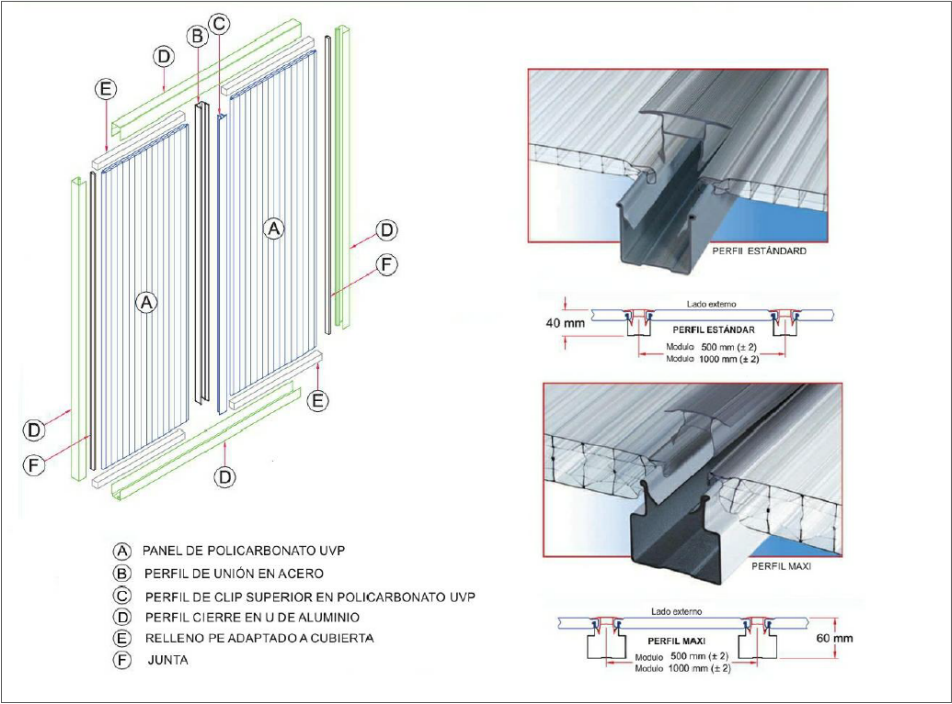
06/05/2025

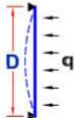
VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 31/156





TECHNICAL DATA		16/500	20/500	25/500	40/500/4	40/500/7	50/500	60/500	
Panel modular width		500 ± 5							mm
Pannel thlckness (± 0,5 mm)		16	20	25	40	40	50	60	mm
No. of walls		[4]	[4]	[4]	4	7	13	13	
Weight		~ 2,35	~ 2,60	~ 2,80	~ 3,6	~ 4,0	~ 4,5	~ 5,2	kg/m ²
Thermal transmisslon [U-value]		1,99	1,81	1,65	1,42	1,08	0,78	0,69	W/m ² K
Light transmlsslon	Clear satinized (*)	~ 60	~ 54	~ 51	~ 60	~ 56	~ 40	~ 39	%
	Opaline (*)	~ 45	~ 35	~ 25	~ 40	~ 36	~ 22	~ 20	%
 SPANS		D max	D max	D max	D max	D max	D max	D max	
q = 500 N/m ² (wind ≈ 100 km/h)		1.300	1.400	1.600	2.300	2.350	3.400	4.100	mm
q = 800 N/m ² (wind ≈ 130 km/h)		1.200	1.300	1.450	2.050	2.100	3.000	3.500	mm
Fire classification EN13501-1		B s1 d0							
Thermal expansion		0,065							mm/m K
Temperature range		-40 / +120							°C
(*) standard colours - other colours produced on request									

-Celosía fija similar a la existente formada por: empanelado de tramex de acero galvanizado, troquelados separadas 40 mm de abertura, formación de bastidor mediante tres plegaduras en los bordes, patillas de fijación, anclaje a los paramentos y p.p. de material de agarre y colocación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 32/156



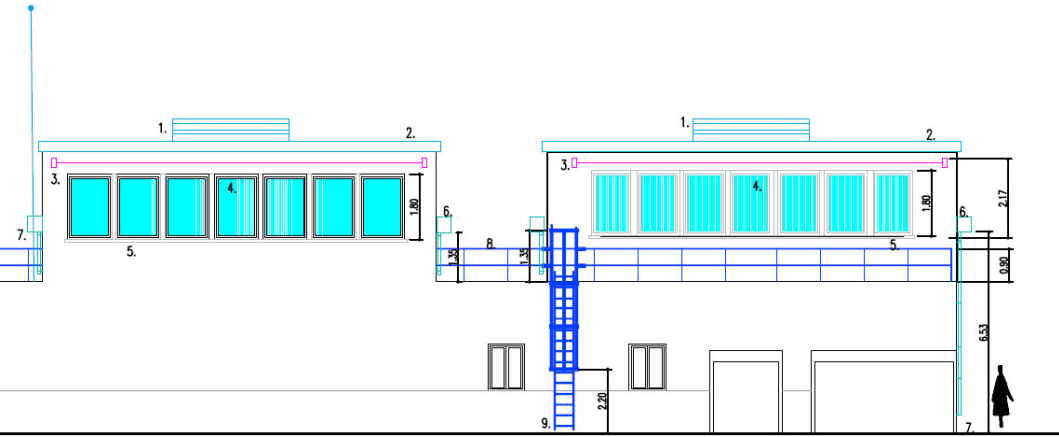
INSTALACIONES

Reposición de los elementos que por estar bajo las canales y correas puedan verse afectados en los talleres.

- Suministro y montaje de 117,60 m bandeja metálica perforada.
- 30 m de Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores de 1,5 mm² de sección nominal.
- Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores de 2,5 mm² de sección nominal.
- 2 Puntos de luz de emergencia, en montaje superficial.
- Ajuste de 12 Punto de luz sencillo, en montaje superficial, en taller 01 y 20 en taller 02 instalado con cable de cobre de 1,5 mm².
- Suministro y montaje de 2 aspiradores equivalentes a existentes en Taller.
- 2 Luminarias industriales tipo 1171 Argon JM-E o equivalente de 250W con difusor, cuerpo de aluminio inyectado con aletas de enfriamiento, reflector: prismatizado de aluminio 99,85 de haz amplio, difusor de policarbonato irrompible y autoextinguible

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se dispondrá definitivamente los elementos fijos en azotea, como la escalera de gato y las barandillas perimetrales y líneas de vida en la cubierta inclinada, que permitan y favorezcan el posterior mantenimiento de las mismas.



- **Barandilla de cubierta** de acero galvanizado de 90 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de pasamanos superior y listón intermedio fabricada en taller, para atornillar elementos y evitar soldaduras in situ. fabricado con de pletina de perfil macizo de acero galvanizado de 40x8 mm y montantes del mismo perfil de acero galvanizado con una separación menor 120 cm entre sí; Incluso placa de anclaje, embellecedor. Elaboración en taller en módulos y ajuste final en obra.
- **Escalera vertical con protección dorsal** para edificios conforme a la norma DIN 18799-1 para salvar una altura de suelo a techo de 4 a 6m aproximadamente, tramo inicial de escalera < 2,8m, bloqueo de ascenso con cierres, tramo de salida, ancho con puente plataforma y 3 peldaños superiores de bajada con barandilla de 0,95m, fijación a la pared, anillo protección dorsal para salida larga, tornapunta de la protec-

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 33/156



ción dorsal de 3,19m y de tracción y escuadras al suelo/pared, fabricada con aluminio marino/acero galvanizado y todo tornillería resistente a la corrosión salina; i/p.p de medios auxiliares y de seguridad para la realización de los trabajos

- **Línea de vida horizontal permanente** de acero inoxidable trenzado de 20 mm de diámetro, con anclajes pasantes de acero inoxidable, colocados atornillados a la estructura, antes de cualquier trabajo en las cubiertas de chapa se colocará la línea de vida. Se ejecutará desde el interior y pasante por la unión con cubierta metálica o atornillada a paramentos.

REVESTIMIENTOS/PINTURAS

Se realizará un repintado de todos los paramentos afectados en los talleres y en los exteriores, hasta donde se determine en la medición del proyecto y se estime por la D.F. en el desarrollo de la obra. Se volverá a realizar una protección con mortero ignífugo de los mismos elementos estructurales de cubierta.

- Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y Horizontales.
- Pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento.
- Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica.
- Mortero protección pasiva contra incendios vermiculita en 270 m2 de superficie metálica estructural.
- Pintura anticorrosiva antioxidante con inclusión de partículas metálicas sobre cerrajería metálica.

2.2. OTRAS ESPECIFICACIONES. PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

Una vez finalizada la obra se realizarán los ensayos sobre las carpinterías-lucernario y las pruebas de estanqueidad de la cubierta. Esta prueba de servicio se hará para comprobar si existen humedades o pérdidas de agua alrededor de los sumideros y puntos de evacuación.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 34/156



3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CODIGO TECNICO (CTE)

Se trata de una obra de **reparación de daños** producidos por filtraciones y de sustitución parcial de la **cubierta inclinada**, así como mejora de la seguridad en la **cubierta plana no transitable**. Por consiguiente, no se afecta la funcionalidad o accesibilidad.

El CTE establece las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización y accesibilidad", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE.

Según art. 2.1, el CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

Según el art. 3.4, en las **intervenciones en los edificios existentes** no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

3.2. REQUISITOS

A título orientativo se describen las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE, *en el ámbito de una obra de reparación parcial*.

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad:

- Se justifican, a pesar de que no es de aplicación el CTE, al tratarse de una obra parcial que incide exclusivamente en la **reparación puntual de humedades con la sustitución parcial de la cubierta**.
- El edificio no se ha proyectado, ni construido ni se está manteniendo y conservando de forma que se satisfagan todos los requisitos básicos del CTE, siendo un edificio existente de *más de 50 años de antigüedad*.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

No es de aplicación.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunica-

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 35/156



ción reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

No es de aplicación.

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

No se afectan estos servicios.

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

No es de aplicación.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

– **No es de aplicación. No se afecta la estructura.**

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

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

Seguridad de utilización y accesibilidad, de tal forma que el uso normal de LOS AMBITOS AFECTADOS del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

– **La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se reinstalen en el edificio, se proyectan de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.**

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

– **No se alteran negativamente los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad.**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 36/156



- **Se han dispuesto la reparación de una cubierta que pretenden impedir la presencia de agua o humedad inadecuada actual, procedente de precipitaciones atmosféricas y *dispondrá de renovados medios*, para impedir su penetración que permitan su evacuación sin producción de daños.**
- **Con la reparación puntual, se respeta la existente configuración de la red para extraer las precipitaciones atmosféricas, sin crear nuevas conexiones con la red de fecales, sobre las que no se actúa.**

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

- **No se afecta, no alterándose el aislamiento acústico actual.**

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

- **No se afecta sobre la envolvente salvo para realizar las necesarias reparaciones y mejoras puntuales.**
- **No se actúa sobre las carpinterías.**

3.3. CTE. CUBIERTA. Sistema envolvente

Aunque no se afecta el sistema, al ser una reparación parcial, sin cambiar soportes y correas en buen estado, revisaremos lo que se establece en la DB-HE, de Cubiertas:

Descripción del sistema y solución:

- Cubierta existente:

Cubierta Inclinada. Reparación de cubierta inclinada, sustituyendo la envolvente de chapa por una cubierta sándwich in situ y nueva canal de recogida sobre la existentes y nuevas bajantes deteriorados.

La sección actual de la cubierta coincidirá sensiblemente con la reparada, aunque se hace con chapa curva continua y una nueva que mejora el existente.

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo:

- El peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas, que se considera al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc, **no se altera.**

Parámetros que determinan las previsiones técnicas

Protección contra la humedad:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 37/156



- Eliminación de elementos deteriorados y sustitución completa de nueva envolvente de cubierta de sándwich curvada.

Evacuación de aguas:

- El diseño de la evacuación de aguas de la cubierta se ha mantenido. La situación de las bajantes pluviales también, que conducen al exterior y a las arquetas de recogida dichas aguas pluviales.
- Para la evacuación de aguas superficial se ha previsto configurar una cazoletas con la extensión de la canal.

Seguridad en caso de incendio:

- No es de aplicación. Los elementos de chapa tendrán una reacción al fuego A1

Seguridad de utilización:

No es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo. No obstante, al existir uno instalado se mantendrá.

Aislamiento acústico:

- No es de aplicación. Se mejora internamente el aislamiento del panel sándwich.

Limitación de demanda energética

- Se ubica el edificio en la zona climática A3. No se altera la envolvente ni el aislamiento.

2.4 DB SUA. BARRERAS ZONAS Y ELEMENTOS DE USO RESERVADO A PERSONAL DE MANTENIMIENTO.

Se reproduce en rojo lo indicado en el CTE con **comentarios del Ministerio Fomento de 2019 que afecta a la altura de pretilas y escalas de seguridad** de este proyecto:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 38/156



II **Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en el artículo 2 de la Parte 1. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

La protección frente a los riesgos específicos de:

- las instalaciones de los edificios;
- las actividades laborales;
- las zonas y elementos de uso reservado a personal especializado en mantenimiento, reparaciones, etc.;
- los elementos para el público singulares y característicos de las infraestructuras del transporte, tales como andenes, pasarelas, pasos inferiores, etc.;

así como las condiciones de accesibilidad en estos últimos elementos, se regulan en su reglamentación específica.

Aplicación del DB SUA a elementos de uso exclusivo para mantenimiento, inspección, reparaciones, etc.
Conviene recordar que el DB SUA no es aplicable a los elementos del edificio cuyo uso esté reservado a personal especializado de mantenimiento, inspección, reparación, etc. ya que dichas personas no se consideran "usuarios del edificio", que son los contemplados en el objeto del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad". Dichos elementos deben cumplir la reglamentación de seguridad en el trabajo que en cada caso les sea aplicable.
El tercer guión se refiere, por ejemplo, a escalas fijas, tipo barco o desplegadas, etc., fosos de ascensor; cubiertas no utilizables por los usuarios del edificio, plataformas para antenas, mástiles, chimeneas, etc.
Conforme a ello, en las cubiertas a las que únicamente deba acceder personal especializado para su inspección y mantenimiento no son exigibles barreras de protección en sus bordes conforme a SUA 1-3.

Según el art. 3.2. del DB-SUA. Características de las barreras de protección en su art. 3.2.1 Altura, se indica que: Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm, en los que la barrera tendrá una altura de 0,90 m, como mínimo (véase figura 3.1). La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

La cubierta no transitable superior es de uso de mantenimiento. Tiene actualmente un peto mínimo, variable entre unos 20-50 cm. Con la **barandilla de protección** proyectada con **90 cm que quedará sobre los 110-120 cm, en su punto medio mínimo**. La diferencia de cota es superior a los 6 m.

La escala con espaldar a instalar deberá cumplir los requisitos de la reglamentación de seguridad en el trabajo, que se comprobará con el correspondiente certificado.

Por consiguiente, las determinaciones adoptadas se han ajustado o no al CTE, según el ámbito de aplicación y la justificación expuesto.

Málaga, 29 de abril de 2025.
El Arquitecto

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 39/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

ANEXOS

- 1. NOMBRAMIENTO
- 2. ANEXO REPORTAJE FOTOGRAFICO
- 3. CERTIFICADO EBSS
- 4. PLAN DE OBRA
- 5. PLAN CONTROL CALIDAD
- 6. ESTUDIO GESTION RESIDUOS
- 7. JUSTIFICACION PRECIOS. COSTES INDIRECTOS

FRATRIBUS SL

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 40/156	

Es copia auténtica de documento electrónico

EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

(Válido sólo a efectos de su tramitación para la obtención de Licencia)

D. ANTONIO LUIS BOLIVAR GALIANO,

Arquitecto/a colegiado/a núm. 101 pone en conocimiento de V.I, que por

CONSEJERIA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTONOMICO, DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CÁDIZ

Domiciliado/a en PLAZA ASDRUBAL, 6 CÁDIZ

Le ha sido encomendada la ☒ Dirección Facultativa y la ☒ Coordinación de Seguridad de las obras que se van a ejecutar en la finca de su propiedad, situada en:

AVDA. 28 DE FEBRERO, 6 ALGECIRAS (CÁDIZ)

Dichas obras consisten en:

SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO PUNTA

EUROPA

Y según proyecto ☒ Básico ☒ de Ejecución, redactado por:

D. ANTONIO LUIS BOLIVAR GALIANO, Fratribus SLP

Supervisado/Visado con fecha:

En Algeciras a 24 de Abril de 2.025

El Arquitecto/a,

Fdo: Antonio Luís Bolívar Galiano

Sr. Alcalde- Presidente del Ayuntamiento de ALGECIRAS (CÁDIZ)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 41/156	

ANEXO. REPORTAJE FOTOGRÁFICO ESTADO ACTUAL

CUBIERTAS TALLERES



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 42/156	



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 43/156	

EXTERIORES DE TALLERES



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 44/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

TALLER 1 CONSTRUCCIONES METÁLICAS



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 45/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04



TALLER 2 ELECTRICIDAD -ELECTRONICA



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 46/156	

CERTIFICACIÓN SOBRE PROCEDENCIA DE REDACCIÓN DE ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme al R.D. 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción BOE Nº 256 DE OCTUBRE DE 1997

Proyecto	PBE DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS CFPE PUNTA EUROPA
Emplazamiento	AVDA. 28 DE FEBRERO DE ALGEVIRAS (CÁDIZ)
Promotor	CONSEJERIA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTONOMO
Arquitecto	ANTONIO LUIS BOLIVAR GALIANO

A. Estimación del Presupuesto de Ejecución por Contrata

Presupuesto de Ejecución Material		166.453,89 €
Gastos Generales y Beneficio Industrial	19%	31.626,24€
PRESUPUESTO DE CONTRATA		198.080,13 €

Asciende la presente estimación del Presupuesto de Ejecución por Contrata a la cantidad de euros (en letra)

Ciento noventa y ocho mil ochenta euros con trece céntimos

B. Supuestos considerados a efectos del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997

El Presupuesto de Contrata del proyecto es igual o superior a 450.759,08 €	SI ☐ NO ☒
La duración estimada de las obras es superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a mas de 20 trabajadores simultáneamente	SI ☐ NO ☒
El volumen de mano de obra estimado, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo total de los trabajadores de la obra, es superior a 500	SI ☐ NO ☒
Se proyectan obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas	SI ☐ NO ☒

C. Certificado.

De conformidad con los supuestos declarados **CERTIFICO** que para el proyecto de referencia procede la redacción de un **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

Por el presente documento el Promotor 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 antes mencionados, el Promotor queda obligado, previo al comienzo de las obras, a encargar y visar el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud redactado por técnico competente, así como a exigir del Contratista la elaboración de un Plan de Seguridad y Salud adaptado al mismo.

En Algeciras a 24 de abril de 2.025

El Arquitecto

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 47/156	

Promotor: Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
de la Junta de Andalucía. Delegación Territorial de Cádiz.

Arquitecto: **Antonio Luís Bolívar Galiano**, colegiado nº **101** del Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén. Email: arquiuurbanis@gmail.com Tlf./Fax 655 95 14 32.
(Redactor de Proyecto, D.O. y CSS).

PLAN DE ETAPAS



CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO

PROGRAMA DE TRABAJO POR CAPITULOS Y MESES

REDACTOR Antonio Bolívar Galiano. FRATRIBUS SL

PROYECTO SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO PUNTA EUROPA

LOCALIDAD ALGECIRAS PROVINCIA CÁDIZ abr-25

	MES	1	2	3
CAPÍTULO	PEM			
C1 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS	10.458,00	5.229,00	5.229,00	
C2 CUBIERTAS	91.904,73	30.634,91	30.634,91	30.634,91
C3 LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	30.995,94		15.497,97	15.497,97
C4 INSTALACIONES	6.104,57		3.052,29	3.052,29
C5 PINTURAS	17.010,00			17.010,00
C6 GESTION DE RESIDUOS	945,13	315,04	315,04	315,04
C7 SEGURIDAD Y SALUD	6.739,02	2.246,34	2.246,34	2.246,34
C8 CONTROL DE CALIDAD	2.296,50		1.148,25	1.148,25
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	166.453,89			
PEM (€)	Mensual	38.425,29	58.123,80	69.904,80
PEM A ORIGEN (€)	Acumulativo	38.425,29	96.549,09	166.453,89

Algeciras, abril 2025

El arquitecto

Fdo. Antonio Bolívar Galiano

Algeciras, Abril de 2025.

El Arquitecto.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 48/156



ANEXO. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

CARPINTERÍA- LUCERNARIO

PERMEABILIDAD AL AIRE EN CARPINTERÍA

Ensayo para determinar la permeabilidad al aire en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1026:2017 y UNE EN 12207:2017. Realizando un control por cada tipo.

RESISTENCIA AL VIENTO EN CARPINTERÍA

Ensayo para determinar la resistencia al viento en carpintería. Cumpliendo con UNE EN 12211:2017 y UNE EN 12210:2017. Realizando un control por cada tipo.

ESTANQUEIDAD AL AGUA EN CARPINTERÍA

Ensayo para determinar la estanqueidad al agua en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1027:2017 y UNE EN 12208:2000. Realizando un control por tipo.

CUBIERTA INCLINADA

ESPESOR DE ANODIZADO O LACADO EN CARPINTERÍA METÁLICA

Ensayo para determinar el espesor de anodizado o lacado en perfilería de chapa metálica de cubierta. Cumpliendo con UNE EN ISO 2360:2018 y UNE EN 1808:2020. Realizando un control por cada tipo.

PRUEBA DE SERVICIO DE CUBIERTA

Prueba de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de las 2 cubiertas mediante procedimiento estandarizado.

Se realizarán siguiendo pauta de la Dirección Técnica, sobre los puntos que han presentado filtraciones en la actualidad. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Se detalla el precio en las mediciones del Proyecto.

Algeciras, Abril de 2025.
El Arquitecto

FRATRIBUS SL

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 49/156



**ANEXO JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO DE RESIDUOS SEGÚN
DECRETO 205/2008 Y LEY GICA 7/2007**

**1.1. ESTIMACION DEL VOLUMEN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y
DEMOLICION**

El presente Anexo tiene por objeto cuantificar, en las obras contempladas en el proyecto, la cantidad de residuos de construcción y demolición originados.

De acuerdo con lo prescrito en la memoria la naturaleza de los residuos y su cuantificación, detalladas en las mediciones, el volumen de residuos se refleja en el cuadro final.

1.2. MEDIDAS PARA CLASIFICACION Y SEPARACION EN ORIGEN

La clasificación y separación en origen de los residuos no es obligatoria. Para su recogida se utilizaron contenedores de obra. La fracción compuesta por envases y residuos de envases de papel-cartón que en un porcentaje exiguo puedan generarse durante el proceso de terminación de las obras se depositará de manera separada en los contenedores para papel-cartón, de color azul, instalados al efecto en la vía pública. Por ello se podrá utilizar un contenedor de menor volumen que servirá para su acopio hasta su traslado hasta el contenedor próximo.

Se procederá al traslado al vertido y depósito de escombros en aquellas escombreras que cuenten con la preceptiva autorización ambiental y municipal, de acuerdo con lo establecido en la Ordenanza Municipal y en la Ley GICA.

El promotor se compromete a cumplir esta normativa y contratar los servicios de empresas que cumplan igualmente todos los requisitos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 50/156	

CALCULO DE LAS TONELADAS DE RESIDUOS Y ESTIMACION DEL VOLUMEN

(S) Superficie Construida en m2 =	360,00
(F) Factor a considerar sólo en obras parciales o de adecuación	0,08
(V) Volumen de Residuos (S x F X 0,90) =	25,92
(d) Densidad Tipo (entre 1,5 y 0,5 t/m3) =	0,50
(T) Toneladas de Residuos (V x d) =	12,96

EVALUACION POR TIPOLOGIA

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001- 2006, CCAA: Madrid)	T Toneladas de cada tipo de RC (T total x %)
--	------------	---	--

RC: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto	17 03	5,00	0,00
2. Madera	17 02	4,00	0,00
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	2,50	5,60
4. Papel	20 01	0,30	0,04
5. Plástico	17 02	1,50	0,75
6. Vidrio	17 02	0,50	4,90
7. Yeso	17 08	0,20	0,03
Total estimación (t)		14,00	11,31

RC: Naturaleza pétreo

1. Arena, grava y otros áridos	01 04	4,00	0,28
2. Hormigón	17 01	12,00	0,19
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	54,00	0,80
4. Piedra	17 09	5,00	0,00
Total estimación (t)		75,00	1,27

RC: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basura	20 02 - 20 03	7,00	0,02
2. Potencialmente peligrosos y otros	07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 - 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 - 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01 -	4,00	0,00
Total estimación (t)		11,00	1,43

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (CÁLCULO FIANZA)

Tipología RC	Estimación (m3)	Precio Gestión en Planta, Vertedero, Cantera, Gestor (€/m3)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza no pétreo	11,31	1,00	11,31	0,01%



RC Naturaleza pétreas	1,27	1,00	1,27	0,00%
RC Potencialmente peligrosos	1,43	1,00	1,43	0,00%
Total estimación (t)			14,01	0,01%

B: RESTO DE COSTES DE GESTION

	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
Resto de Costes de Gestión (entre el 0,1 y el 0,2 % del Presupuesto de la Obra)	144,15	0,15%
Total estimación (t)	144,15	0,15%

TOTAL COSTE TRATAMIENTO + GESTION (A+B)	158,16	0,16%
---	--------	-------

Algeiras, a 25 de Abril de 2025
El arquitecto

Fdo: Antonio Luis Bolivar Galiano

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 52/156	

JUSTIFICACION DE PRECIOS

Los precios que no se han encontrado en la Base de Precios de la Junta de Andalucía se han utilizado con la referencia de otras bases o los presupuestos de casas comerciales especializadas.

ANEXO. DE JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS						
CÁLCULO DE LOS COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN (CIE)						
			PEM Total		166.453,89 €	
			PLAZO (meses)		3	
			SUPERFICIE (m²)		1.301,21	
CÓDIGO	CONCEPTO	UD	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE €	% s CDE
	COSTES INDIRECTOS DE EJECUCIÓN				9.991,56	6,00%
1	MANO DE OBRA INDIRECTA				3.589,43	2,16%
01.01.01	Encargado	3 mesesx1/2jornada x1encargado	1,5	2.392,95	3.589,43	2,16%
01.01.02	Encargado general				0,00	0,00%
01.02	Capataces					
01.03	Almaceneros					
01.04	Guardas					
01.05	Listeros					
01.06	Otros					
2	MEDIOS AUXILIARES				298,00 €	0,18%
02.01	Personal Auxiliar					
02.01.01	Personal Limpieza General				0,00	0,00%
02.01.02	Personal Limpieza General					
02.02	Materiales Auxiliares					
02.03.01	Maquinaria, útiles y herramientas	1 /5 mesx 1 Brazo Articulado	0,2	1.490,00	298,00	0,18%
3	INST. Y ACCESORIAS Y COMPLEMENT.					
03.01	Casetas de Obra					
03.02	Acometidas y tendidos					
03.03	Viales, Localizaciones y replanteos					
03.04	Otros					
4	PERSONAL				2.514,72 €	1,51%
04.01.01	Técnicos adscritos a la obra	3 mesesx1/4 jornadaxjefe obra	0,75	3.352,96	2.514,72	1,51%
04.02.02	Técnicos adscritos a la obra				0,00	0,00%
04.02	Administrativos					
04.03	Otros					
5	GESTION RESIDUOS					
05.01	Estudio de Gestion de Residuos					
05.02	Retirada de residuos					
05.03	Otros					
6	SEGURIDAD Y SALUD				3.589,42 €	2,16%
06.01	Estudio de Seguridad y Salud					
06.02	Medicina preventiva y primeros aux.					
06.03	Formación específica en seg. y salud					
06.04	Cascos y guantes de uso personal					
06.05	Personal de Seguridad					
06.06	Locales y Servicios	Caseta de obra	3	598,24	1794,71	1,08%
06.06.1	Locales y Servicios	Caseta vestuario, comedor	3	598,24	1794,71	1,08%
06.07	Seguridad colectiva					
06.08	Seguridad individual					
06.09	Señalización					
06.10	Otros					

Algeciras, abril de 2025. El arquitecto,

Antonio Bolívar Galiano

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 53/156



FRATRIBUS SL

PLIEGO

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 54/156	

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS. PLIEGO GENERAL

- DISPOSICIONES GENERALES.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

PROMOTOR: CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. DELEG. TER. CÁDIZ

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 55/156	

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES
PLIEGO GENERAL

NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Promotor en lo que no contravenga.

Todos los materiales y, en general, todas las unidades de obra que intervengan en la construcción del presente proyecto, habrán de reunir las condiciones exigidas por el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares o en su defecto el Pliego supletorio, y demás Normativa vigente que serán interpretadas en cualquier caso por el Arquitecto Director de la Obra, por lo que el Arquitecto podrá rechazar material o unidad de obra que no reúna las condiciones exigidas, sin que el Contratista pueda hacer reclamación alguna.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1º. Planos.
- 2º. Las mediciones y el presupuesto, y dentro de éste, primero las definiciones y descripciones de los precios unitarios y después las partidas de mediciones.
- 3º. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
- 4º. Memoria

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.º
CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

EPÍGRAFE 2.º
CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 56/156



Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO₄, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

Artículo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm²). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg./cm², cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm²) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

6.2. Acero laminado.

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general) , también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

7.2. Desencofrantes.

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 57/156	

8.1. Encofrados en muros.
Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.
Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.
Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el confrontado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.
Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.
Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ($\text{SO}_4\text{Ca}/2\text{H}_2\text{O}$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.
Las tejas de cemento que se emplearán en la obra, se obtendrán a partir de superficies cónicas o cilíndricas que permitan un solape de 70 a 150 mm. o bien estarán dotadas de una parte plana con resaltes o dientes de apoyo para facilitar el encaje de las piezas. Deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, un Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. o una certificación de conformidad incluida en el Registro General del CTE del Ministerio de la Vivienda, cumpliendo todas sus condiciones.

10.2. Impermeabilizantes.
Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.
Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.
Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.
Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura bri-lante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.
El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.
Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.
La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².
Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los Iadrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

- L. macizos = 100 Kg./cm²
- L. perforados = 100 Kg./cm²
- L. huecos = 50 Kg./cm²

12.2. Viguetas prefabricadas.
Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.
El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo

responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.
Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.

Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE 41060.

Las tolerancias en dimensiones serán:

- Para medidas superiores a diez centímetros, cinco décimas de milímetro en más o en menos.
- Para medidas de diez centímetros o menos tres décimas de milímetro en más o en menos.
- El espesor medido en distintos puntos de su contorno no variará en más de un milímetro y medio y no será inferior a los valores indicados a continuación.
- Se entiende a estos efectos por lado, el mayor del rectángulo si la baldosa es rectangular, y si es de otra forma, el lado mínimo del cuadrado circunscrito.
- El espesor de la capa de la huella será uniforme y no menor en ningún punto de siete milímetros y en las destinadas a soportar tráfico o en las losas no menor de ocho milímetros.
- La variación máxima admisible en los ángulos medida sobre un arco de 20 cm. de radio será de más/menos medio milímetro.
- La flecha mayor de una diagonal no sobrepasará el cuatro por mil de la longitud, en más o en menos.
- El coeficiente de absorción de agua determinado según la Norma UNE 7008 será menor o igual al quince por ciento.
- El ensayo de desgaste se efectuará según Norma UNE 7015, con un recorrido de 250 metros en húmedo y con arena como abrasivo; el desgaste máximo admisible será de cuatro milímetros y sin que aparezca la segunda capa tratándose de baldosas para interiores de tres milímetros en baldosas de aceras o destinadas a soportar tráfico.
- Las muestras para los ensayos se tomarán por azar, 20 unidades como mínimo del millar y cinco unidades por cada millar más, desechando y sustituyendo por otras las que tengan defectos visibles, siempre que el número de desechadas no exceda del cinco por ciento.

13.2. Rodapiés de terrazo.

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 10 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

13.3. Azulejos.

Se definen como azulejos las piezas poligonales, con base cerámica recubierta de una superficie vidriada de colorido variado que sirve para revestir paramentos.

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueiras, planos y exfoliaciones y materias extrañas que pueden disminuir su resistencia y duración.
- Tener color uniforme y carecer de manchas eflorescentes.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Los azulejos estarán perfectamente moldeados y su forma y dimensiones serán las señaladas en los planos. La superficie de los azulejos será brillante, salvo que, explícitamente, se exija que la tenga mate.
- Los azulejos situados en las esquinas no serán lisos sino que presentarán según los casos, un canto romo, largo o corto, o un terminal de esquina izquierda o derecha, o un terminal de ángulo entrante con aparejo vertical u horizontal.
- La tolerancia en las dimensiones será de un uno por ciento en menos y un cero en más, para los de primera clase.
- La determinación de los defectos en las dimensiones se hará aplicando una escuadra perfectamente ortogonal a una vertical cualquiera del azulejo, haciendo coincidir una de las aristas con un lado de la escuadra. La desviación del extremo de la otra arista respecto al lado de la escuadra es el error absoluto, que se traducirá a porcentual.

13.4. Baldosas y losas de mármol.

Los mármoles deben de estar exentos de los defectos generales tales como pelos, grietas, coqueiras, bien sean estos defectos debidos a trastornos de la formación de la masa o a la mala explotación de las canteras. Deberán estar perfectamente planos y pulimentados.

Las baldosas serán piezas de 50 x 50 cm. como máximo y 3 cm. de espesor. Las tolerancias en sus dimensiones se ajustarán a las expresadas en el párrafo 9.1. para las piezas de terrazo.

13.5. Rodapiés de mármol.

Las piezas de rodapié estarán hechas del mismo material que las de solado; tendrán un canto romo y serán de 10 cm. de alto. Las exigencias técnicas serán análogas a las del solado de mármol.

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

Las puertas de madera que se emplean en la obra deberán tener la aprobación del Ministerio de Industria, la autorización de uso del M.O.P.U. o documento de idoneidad técnica expedido por el I.E.T.C.U.

14.2. Cercos.

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7 x 5 cm.

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

Los perfiles empleados en la confección de ventanas y puertas metálicas, serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE



Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

48041.
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044
También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

Está compuesta por un vehículo formado por barniz adquirido y los pigmentos están constituidos de bióxido de titanio y colores resistentes.

Artículo 17.- Colores, aceites, barnices, etc.

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.
- Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:
 - Ser inalterables por la acción del aire.
 - Conservar la fijeza de los colores.
 - Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

La designación de pesos, espesores de pared, tolerancias, etc. se ajustarán a las correspondientes normas DIN. Los manguitos de unión serán de hierro maleable galvanizado con junta esmerilada.

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

Todo saneamiento horizontal se realizará en tubería de cemento centrifugado siendo el diámetro mínimo a utilizar de veinte centímetros.

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

Las bajantes tanto de aguas pluviales como fecales serán de fibrocemento o materiales plásticos que dispongan autorización de uso. No se admitirán bajantes de diámetro inferior a 12 cm.

Todas las uniones entre tubos y piezas especiales se realizarán mediante uniones Gibault.

18.4. Tubería de cobre.

La red de distribución de agua y gas butano se realizará en tubería de cobre, sometiendo a la citada tubería a la presión de prueba exigida por la empresa Gas Butano, operación que se efectuará una vez acabado el montaje.

Las designaciones, pesos, espesores de pared y tolerancias se ajustarán a las normas correspondientes de la citada empresa.

Las válvulas a las que se someterá a una presión de prueba superior en un cincuenta por ciento a la presión de trabajo serán de marca aceptada por la empresa Gas Butano y con las características que ésta le indique.

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de A.T. como de B.T., deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).

La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.

Los cables denominados de "instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m²

Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.

Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 60/156	

CAPITULO IV PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

PLIEGO PARTICULAR

Artículo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas
Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.
Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.
Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques
Trazado de ejes de replanteo
Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.
Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.
Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas
No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.
Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano
Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca
La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete
Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.
Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
 - Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
 - Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
 - Soldeo eléctrico por resistencia
- Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas
Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.
Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras
Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.
Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.
Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.
Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

Se medirá por kg. de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

25.7 Mantenimiento.

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

Trabajos destinados a la ejecución de los planos inclinados, con la pendiente prevista, sobre los que ha de quedar constituida la cubierta o cerramiento superior de un edificio.

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

Planos de planta de cubiertas con definición del sistema adoptado para ejecutar las pendientes, la ubicación de los elementos sobresalientes de la cubierta, etc. Escala mínima 1:100.

Planos de detalle con representación gráfica de la disposición de los diversos elementos, estructurales o no, que conformarán los futuros faldones para los que no exista o no se haya adoptado especificación normativa alguna. Escala 1:20. Los símbolos de las especificaciones citadas se referirán a la norma NTE/QT y, en su defecto, a las señaladas por el fabricante.

Solución de intersecciones con los conductos y elementos constructivos que sobresalen de los planos de cubierta y ejecución de los mismos: shunts, patinillos, chimeneas, etc.

En ocasiones, según sea el tipo de faldón a ejecutar, deberá estar ejecutada la estructura que servirá de soporte a los elementos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 61/156



Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

de formación de pendiente.

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales. Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

- Madera
- Acero
- Hormigón
- Cerámica
- Cemento
- Yeso

29.4 Ejecución.

La configuración de los faldones de una cubierta de edificio requiere contar con una disposición estructural para conformar las pendientes de evacuación de aguas de lluvia y un elemento superficial (tablero) que, apoyado en esa estructura, complete la formación de una unidad constructiva susceptible de recibir el material de cobertura e impermeabilización, así como de permitir la circulación de operarios en los trabajos de referencia.

- **Formación de pendientes.** Existen dos formas de ejecutar las pendientes de una cubierta:

- La estructura principal conforma la pendiente.
- La pendiente se realiza mediante estructuras auxiliares.

1.- Pendiente conformada por la propia estructura principal de cubierta:

a) Cerchas: Estructuras trianguladas de madera o metálicas sobre las que se disponen, transversalmente, elementos lineales (correas) o superficiales (placas o tableros de tipo cerámico, de madera, prefabricados de hormigón, etc.) El material de cubrición podrá anclarse a las correas (o a los cabios que se hayan podido fijar a su vez sobre ellas) o recibirse sobre los elementos superficiales o tableros que se configuren sobre las correas.

b) Placas inclinadas: Placas resistentes alveolares que salvan la luz comprendida entre apoyos estructurales y sobre las que se colocará el material de cubrición o, en su caso, otros elementos auxiliares sobre los que clavarlo o recibirlo.

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que no ocasionen empujes horizontales sobre ella o estos queden perfectamente contrarrestados. Sobre las viguetas podrá constituirse bien un forjado inclinado con entrevigado de bovedillas y capa de compresión de hormigón, o bien un tablero de madera, cerámico, de elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. Las viguetas podrán ser de madera, metálicas o de hormigón armado o pretensado; cuando se empleen de madera o metálicas llevarán la correspondiente protección.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltros ligeros:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado.
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con papel alquitranado.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Mantas o fieltros consistentes:
 - Con papel Kraft.
 - Con papel Kraft-aluminio.
 - Con velo de fibra de vidrio.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
 - Paneles semirrígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, sin recubrimiento.
 - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
 - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
 - Paneles rígidos:
 - Normal, sin recubrimiento.
 - Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
 - Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
 - Con un complejo de oxiasfalto y papel.
 - De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
 - Fieltros:
 - Con papel Kraft.
 - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
 - Con lámina de aluminio.
 - Paneles semirrígidos:
 - Con lámina de aluminio.
 - Con velo natural negro.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 62/156



- Panel rígido:
Normal, sin recubrimiento.
Autoportante, revestido con velo mineral.
Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
Termoacústicos.
Acústicos.
 - Aislantes de poliestireno.
Poliestireno expandido:
Normales, tipos I al VI.
Autoextinguibles o ignífugos, con clasificación M1 ante el fuego.
Poliestireno extruido.
 - Aislantes de polietileno.
Láminas normales de polietileno expandido.
Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
 - Aislantes de poliuretano.
Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
Planchas de espuma de poliuretano.
 - Aislantes de vidrio celular.
 - Elementos auxiliares:
Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
Anclajes mecánicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.
La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.
Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.
En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.
En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.
En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.
Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.
Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.
El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.
Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.
El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.
El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:
Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.
Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.
Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.
Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.
Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

En general, se medirá y valorará el m² de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 34.- Carpintería metálica.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 63/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto.

Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra.

Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna.

La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28°C ni menor de 6°C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

35.2. Aplicación de la pintura.

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm. hasta 7 mm., formándose un cono de 2 cm. al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

- Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

- Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

Todos los materiales a emplear en la presente instalación serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección Técnica, bien entendiendo que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la instalación.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de las

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 64/156



instalaciones eléctricas, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

Serán de cobre electrolítico, aislados adecuadamente, siendo su tensión nominal de 0,6/1 Kilovoltios para la línea repartidora y de 750 Voltios para el resto de la instalación, debiendo estar homologados según normas UNE citadas en la Instrucción ITC-BT-06.

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se podrán instalar por las mismas canalizaciones que éstos o bien en forma independiente, siguiéndose a este respecto lo que señalen las normas particulares de la empresa distribuidora de la energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 (Instrucción ITC-BTC-19, apartado 2.3), en función de la sección de los conductores de la instalación.

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo-verde para el conductor de tierra y protección.
- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

TUBOS PROTECTORES.

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo PREPLAS, REFLEX o similar, y dispondrán de un grado de protección de 7.

Los diámetros interiores nominales mínimos, medidos en milímetros, para los tubos protectores, en función del número, clase y sección de los conductores que deben alojar, se indican en las tablas de la Instrucción MI-BT-019. Para más de 5 conductores por tubo, y para conductores de secciones diferentes a instalar por el mismo tubo, la sección interior de éste será, como mínimo, igual a tres veces la sección total ocupada por los conductores, especificando únicamente los que realmente se utilicen.

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

Serán de material plástico resistente o metálicas, en cuyo caso estarán aisladas interiormente y protegidas contra la oxidación.

Las dimensiones serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad equivaldrá al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. de profundidad y de 80 mm. para el diámetro o lado interior.

La unión entre conductores, se realizaran siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apdo 3.1 de la ITC-BT-21, no se realizará nunca por simple retorcimiento entre sí de los conductores, sino utilizando bornes de conexión, conforme a la Instrucción ICT-BT-19.

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Son los interruptores y conmutadores, que cortarán la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Serán del tipo cerrado y de material aislante.

Las dimensiones de las piezas de contacto serán tales que la temperatura no pueda exceder en ningún caso de 65º C. en ninguna de sus piezas.

Su construcción será tal que permita realizar un número del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre, con su carga nominal a la tensión de trabajo. Llevarán marcada su intensidad y tensiones nominales, y estarán probadas a una tensión de 500 a 1.000 Voltios.

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

Los disyuntores serán de tipo magnetotérmico de accionamiento manual, y podrán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocados sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos sin posibilidad de tomar una posición intermedia. Su capacidad de corte para la protección del corto-circuito estará de acuerdo con la intensidad del corto-circuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 ºC. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de funcionamiento, así como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magnetotérmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

Los interruptores diferenciales serán como mínimo de alta sensibilidad (30 mA.) y además de corte omnipolar. Podrán ser "puros", cuando cada uno de los circuitos vayan alojados en tubo o conducto independiente una vez que salen del cuadro de distribución, o del tipo con protección magnetotérmica incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán contruidos de tal forma que no se pueda proyectar metal al fundirse. Deberán poder ser reemplazados bajo tensión sin peligro alguno, y llevarán marcadas la intensidad y tensión nominales de trabajo.

PUNTOS DE UTILIZACIÓN

Las tomas de corriente a emplear serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán, como norma general, todas ellas de puesta a tierra. El número de tomas de corriente a instalar, en función de los m² de la vivienda y el grado de electrificación, será como mínimo el indicado en la Instrucción ITC-BT-25 en su apartado 4

PUESTA A TIERRA.

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500 x 500 x 3 mm. o bien mediante electrodos de 2 m. de longitud, colocando sobre su conexión con el conductor de enlace su correspondiente arqueta registrable de toma de tierra, y el respectivo borne de comprobación o dispositivo de conexión. El valor de la resistencia será inferior a 20 Ohmios.

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Las cajas generales de protección se situarán en el exterior del portal o en la fachada del edificio, según la Instrucción ITC-BTC-13,art1.1. Si la caja es metálica, deberá llevar un borne para su puesta a tierra.

La centralización de contadores se efectuará en módulos prefabricados, siguiendo la Instrucción ITC-BTC-016 y la norma u homologación de la Compañía Suministradora, y se procurará que las derivaciones en estos módulos se distribuyan independientemente, cada una alojada en su tubo protector correspondiente.

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 65/156



m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

El tendido de las derivaciones individuales se realizará a lo largo de la caja de la escalera de uso común, pudiendo efectuarse por tubos empotrados o superficiales, o por canalizaciones prefabricadas, según se define en la Instrucción ITC-BT-014.

Los cuadros generales de distribución se situarán en el interior de las viviendas, lo más cerca posible a la entrada de la derivación individual, a poder ser próximo a la puerta, y en lugar fácilmente accesible y de uso general. Deberán estar realizados con materiales no inflamables, y se situarán a una distancia tal que entre la superficie del pavimento y los mecanismos de mando haya 200 cm.

En el mismo cuadro se dispondrá un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Por tanto, a cada cuadro de derivación individual entrará un conductor de fase, uno de neutro y un conductor de protección.

El conexionado entre los dispositivos de protección situados en estos cuadros se ejecutará ordenadamente, procurando disponer regletas de conexionado para los conductores activos y para el conductor de protección. Se fijará sobre los mismos un letrero de material metálico en el que debe estar indicado el nombre del instalador, el grado de electrificación y la fecha en la que se ejecutó la instalación.

La ejecución de las instalaciones interiores de los edificios se efectuará bajo tubos protectores, siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local donde se efectuará la instalación.

Deberá ser posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de haber sido colocados y fijados éstos y sus accesorios, debiendo disponer de los registros que se consideren convenientes.

Los conductores se alojarán en los tubos después de ser colocados éstos. La unión de los conductores en los empalmes o derivaciones no se podrá efectuar por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los conductores, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión, pudiendo utilizarse bridas de conexión. Estas uniones se realizarán siempre en el interior de las cajas de empalme o derivación.

No se permitirán más de tres conductores en los bornes de conexión.

Las conexiones de los interruptores unipolares se realizarán sobre el conductor de fase.

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la instalación en la que derive.

Los conductores aislados colocados bajo canales protectores o bajo molduras se deberá instalarse de acuerdo con lo establecido en la Instrucción ITC-BT-20.

Las tomas de corriente de una misma habitación deben estar conectadas a la misma fase. En caso contrario, entre las tomas alimentadas por fases distintas debe haber una separación de 1,5 m. como mínimo.

Las cubiertas, tapas o envolturas, manivela y pulsadores de maniobra de los aparatos instalados en cocinas, cuartos de baño o aseos, así como en aquellos locales en los que las paredes y suelos sean conductores, serán de material aislante.

El circuito eléctrico del alumbrado de la escalera se instalará completamente independiente de cualquier otro circuito eléctrico.

Para las instalaciones en cuartos de baño o aseos, y siguiendo la Instrucción ITC-BT-27, se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones para cada uno de ellos:

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

EPÍGRAFE 2.º
ANEXO 2
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 1637/88), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

1.- CONDICIONES TEC. EXIGIBLES A LOS MATERIALES AISLANTES.

Serán como mínimo las especificadas en el cálculo del coeficiente de transmisión térmica de calor, que figura como anexo la memoria del presente proyecto. A tal efecto, y en cumplimiento del Art. 4.1 del DB HE-1 del CTE, el fabricante garantizará los valores de las características higrotérmicas, que a continuación se señalan:

CONDUCTIVIDAD TÉRMICA: Definida con el procedimiento o método de ensayo que en cada caso establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.

PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.

ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.

OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:

- Resistencia a la compresión.
- Resistencia a la flexión.
- Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
- Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
- Comportamiento frente a parásitos.
- Comportamiento frente a agentes químicos.
- Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.

En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
- El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
- Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 66/156	

3.- EJECUCIÓN

Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 4.º

ANEXO 4

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignífugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP), resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B)

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo "t" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
 - UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
 - UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.
- Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 67/156



- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonizo (CO2).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 "Protección y lucha contra incendios. Señalización".
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 38 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

Algeciras, abril de 2025

Por FRATRIBUS SL
EL Arquitecto



Fdo. Antonio Bolívar Galiano

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 68/156	

FRATRIBUS SL

PLANOS

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 69/156	

INDICE DE PLANOS

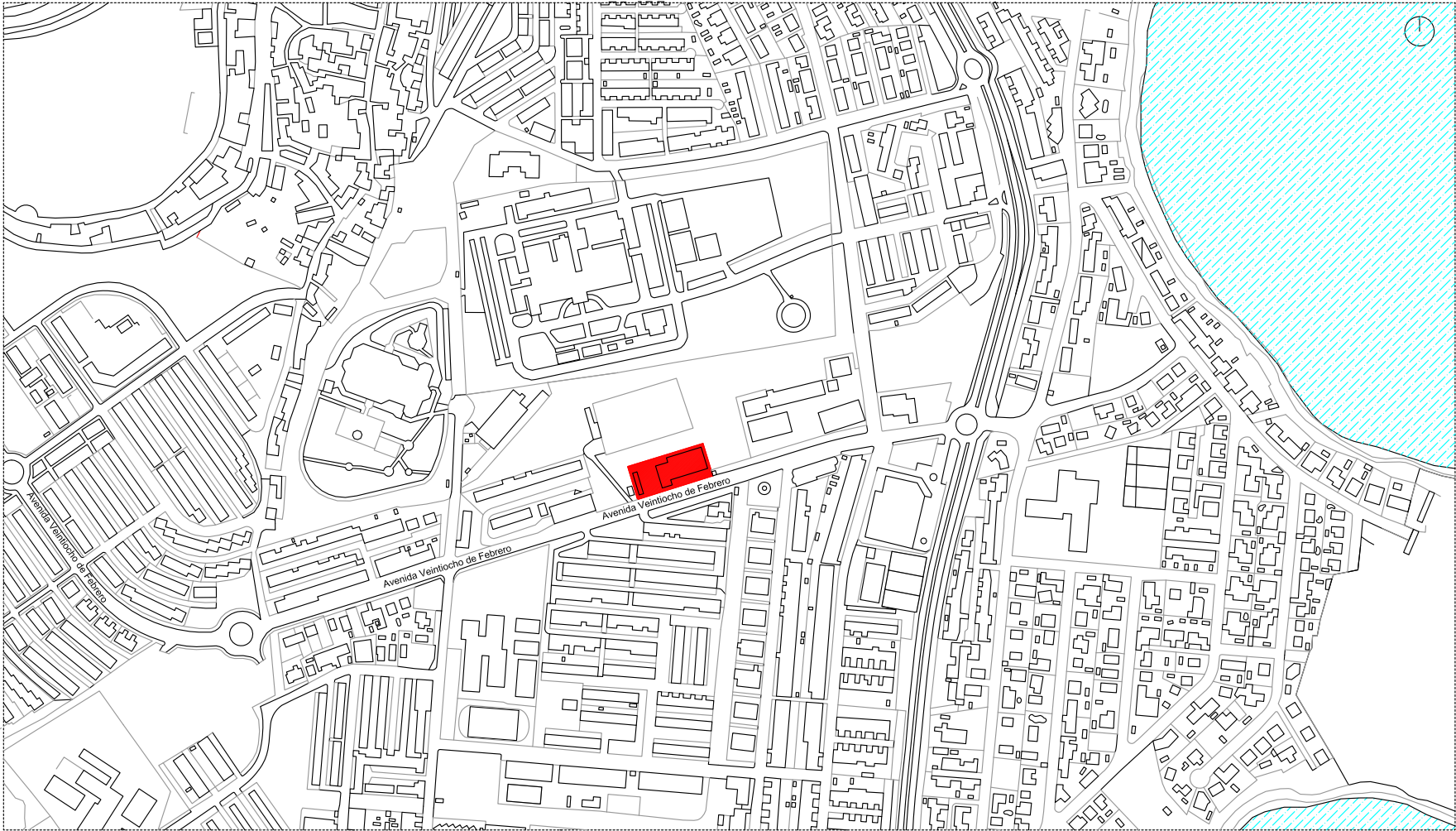
- 1. SITUACIÓN
- 2. EMPLAZAMIENTO
- 3. PATOLOGÍAS EXISTENTES EN CUBIERTA
- 4. ALZADO Y SECCIONES DE TALLERES. ESTADO ACTUAL
- 5.1. ACTUACIONES. DEMOLICIONES Y DESMONTAJES
- 5.2. ESQUEMA DE ACTUACIONES PREVISTAS. CUBIERTAS
- 6. ALZADOS Y SECCIONES GENERALES. ESTADO ACTUAL Y REFORMADO
- 7. DETALLES CONSTRUCTIVOS CUBIERTA PROYECTADA
- 8. PLANTA ELECTRICIDAD DE TALLERES. ESTADO ACTUAL
- 9. PLANTA ELECTRICIDAD DE TALLERES. ESTADO REFORMADO
- 10. MEMORIA DE CARPINTERÍA Y ELEMENTOS AUXILIARES.
- 11. DETALLES LUCERNARIO DE POLICARBONATO
- 12. SEGURIDAD Y SALUD - GESTION RESIDUOS. PLANTA GENERAL

FRATRIBUS SL

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 70/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

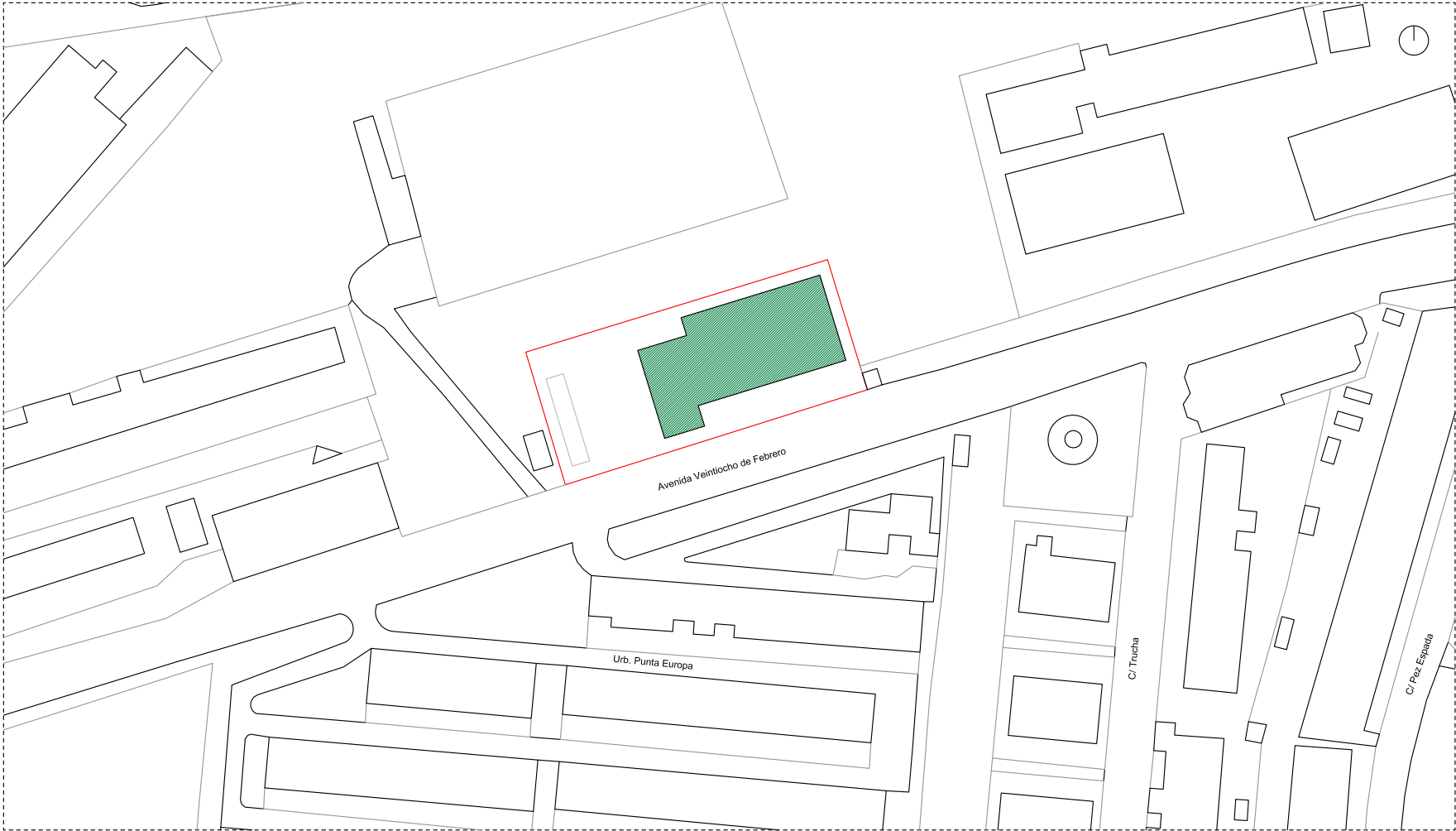
Es copia auténtica de documento electrónico



P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus sl
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/2000 Exp: 2690

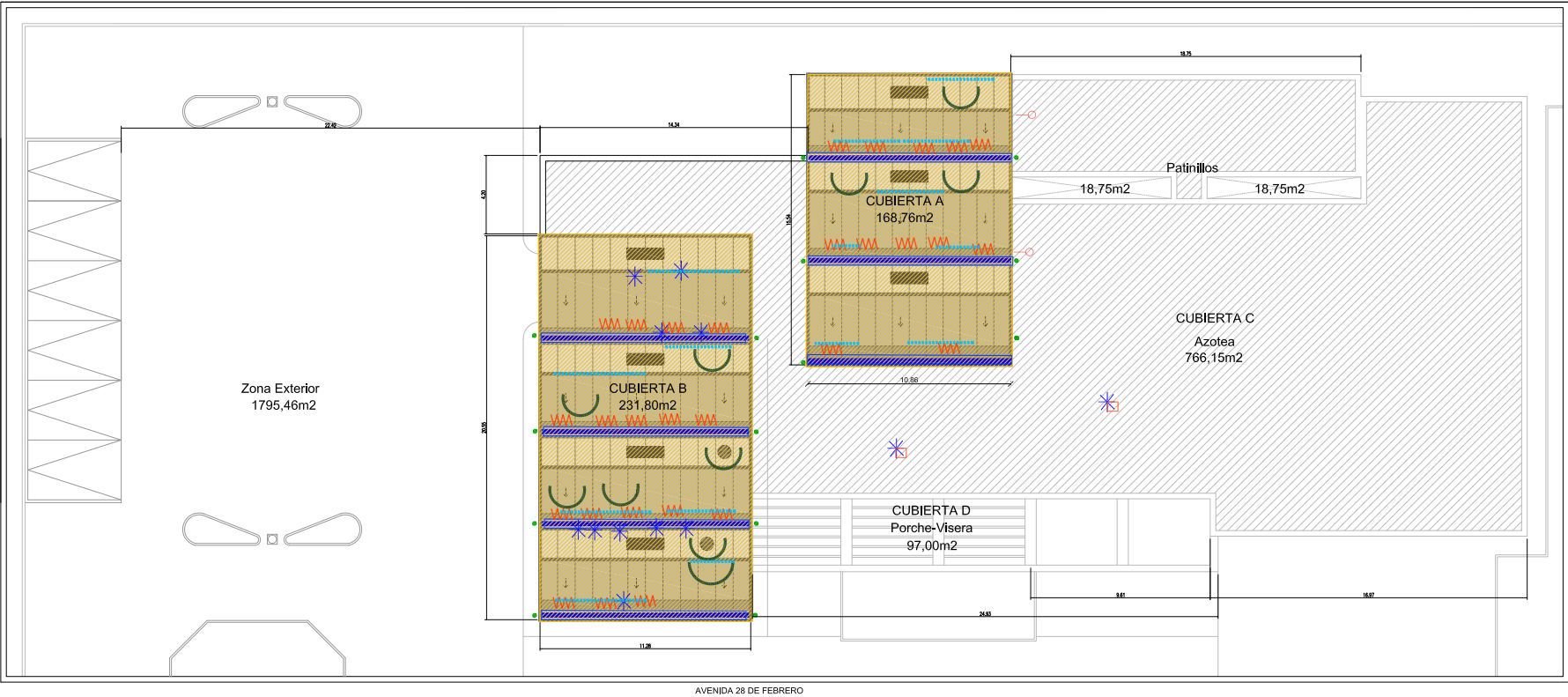
SITUACIÓN 1

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 71/156	



P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus sl
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/500 Exp: 2690
EMPLAZAMIENTO **2**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 72/156	



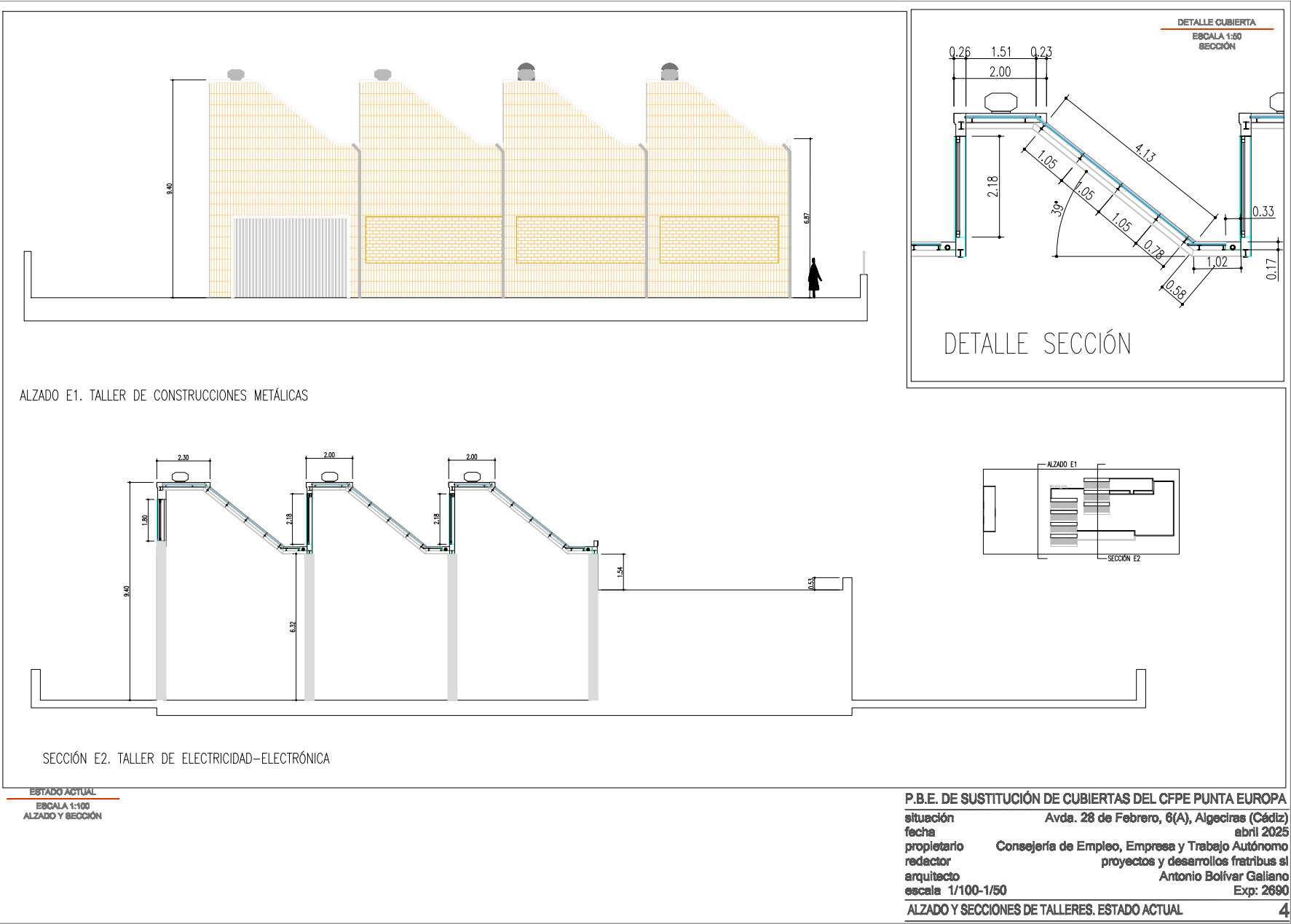
COTAS Y SUP. APROXIMADAS

PATOLOGÍA EXISTENTES EN CUBIERTA			
	Faldón de cubierta con manchas de oxidación y envejecimiento		Reparaciones previas/obtención falta obturación en shunt
	Oxidación de chapa y deterioro del aislante de panel		Puntos con Filtraciones/goteo/manchas interiores
	Másticos/espumas de reparación en encuentros/juntas		Canal con estancamiento de agua (deficiencia/repacion ineficaz)
	Paneles y remates con lacado no antisalino deteriorado		Bajante de acero galvanizado/sin cazoleta

En varios shunts de canalizaciones se han observado reparaciones.
Se producen filtraciones entre los conductos frigoríficos que traspasan las paredes de los shunts, cuyos huecos se han hecho a favor de la pe-
tración de la lluvia.

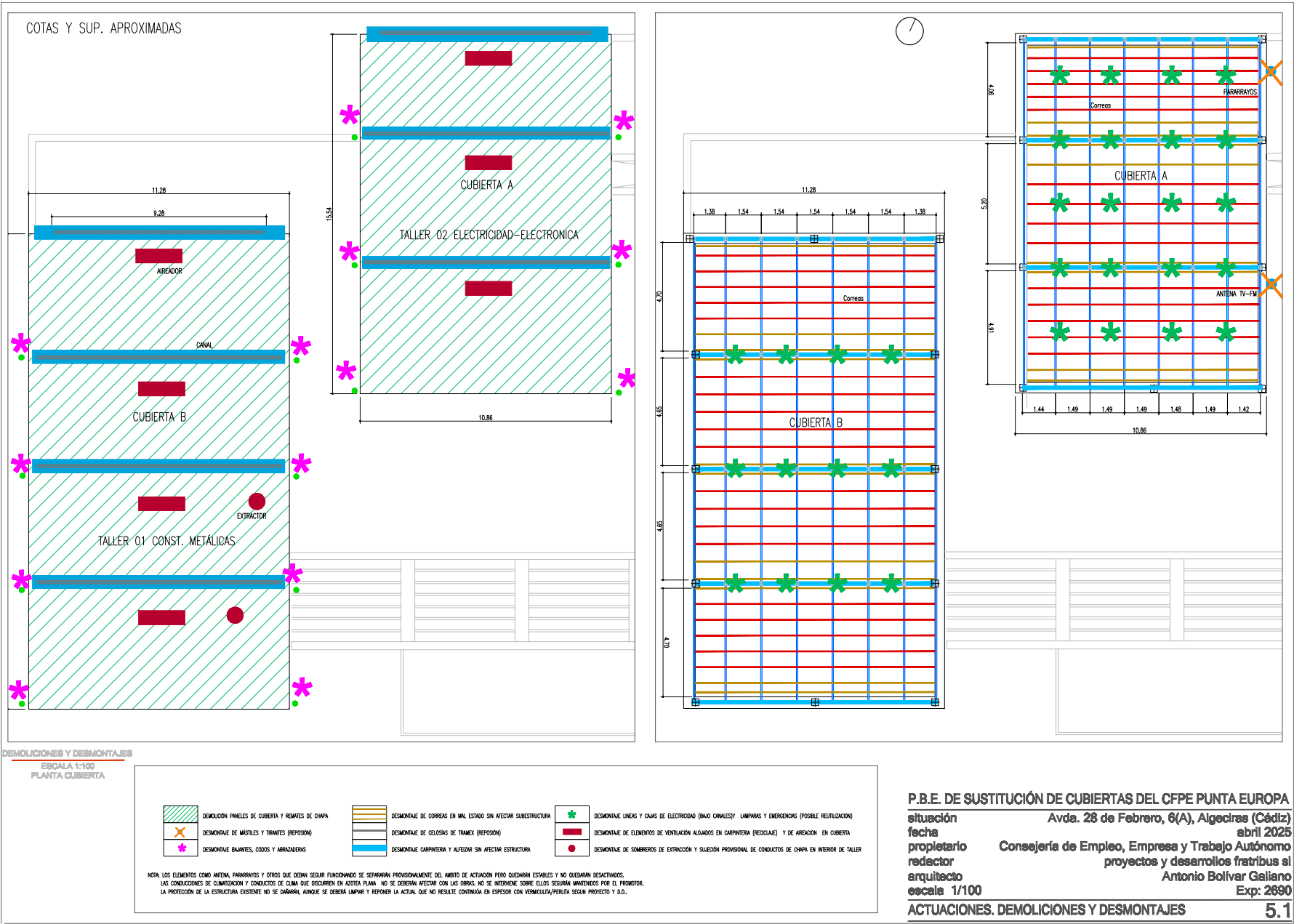
P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CPPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos frutifibus sl
arquitecto Antonio Bolívar Galliano
escala 1/150 Exp: 2690
PATOLOGÍAS EXISTENTES EN CUBIERTA 3

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 73/156	



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 74/156





Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

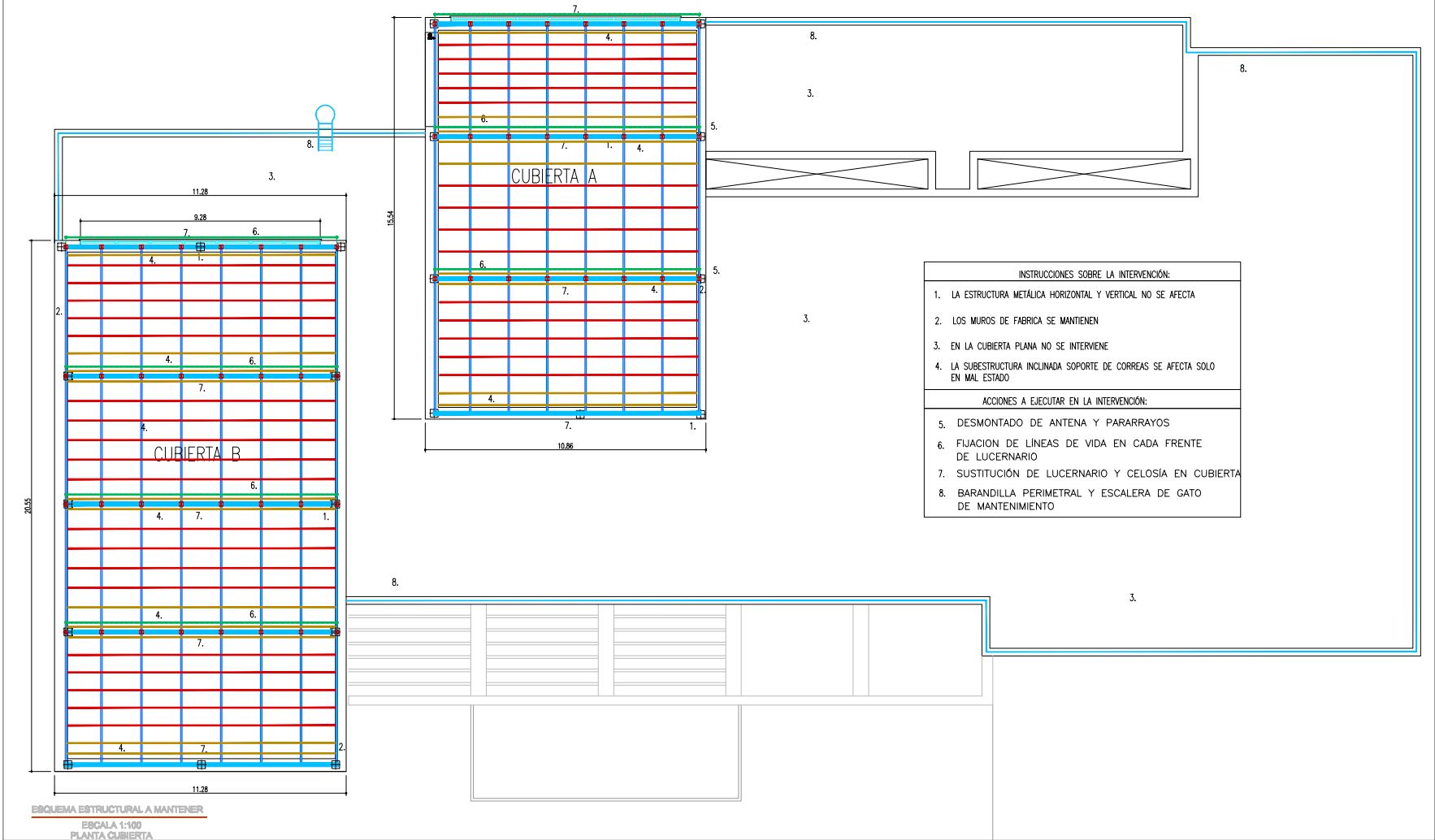
06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

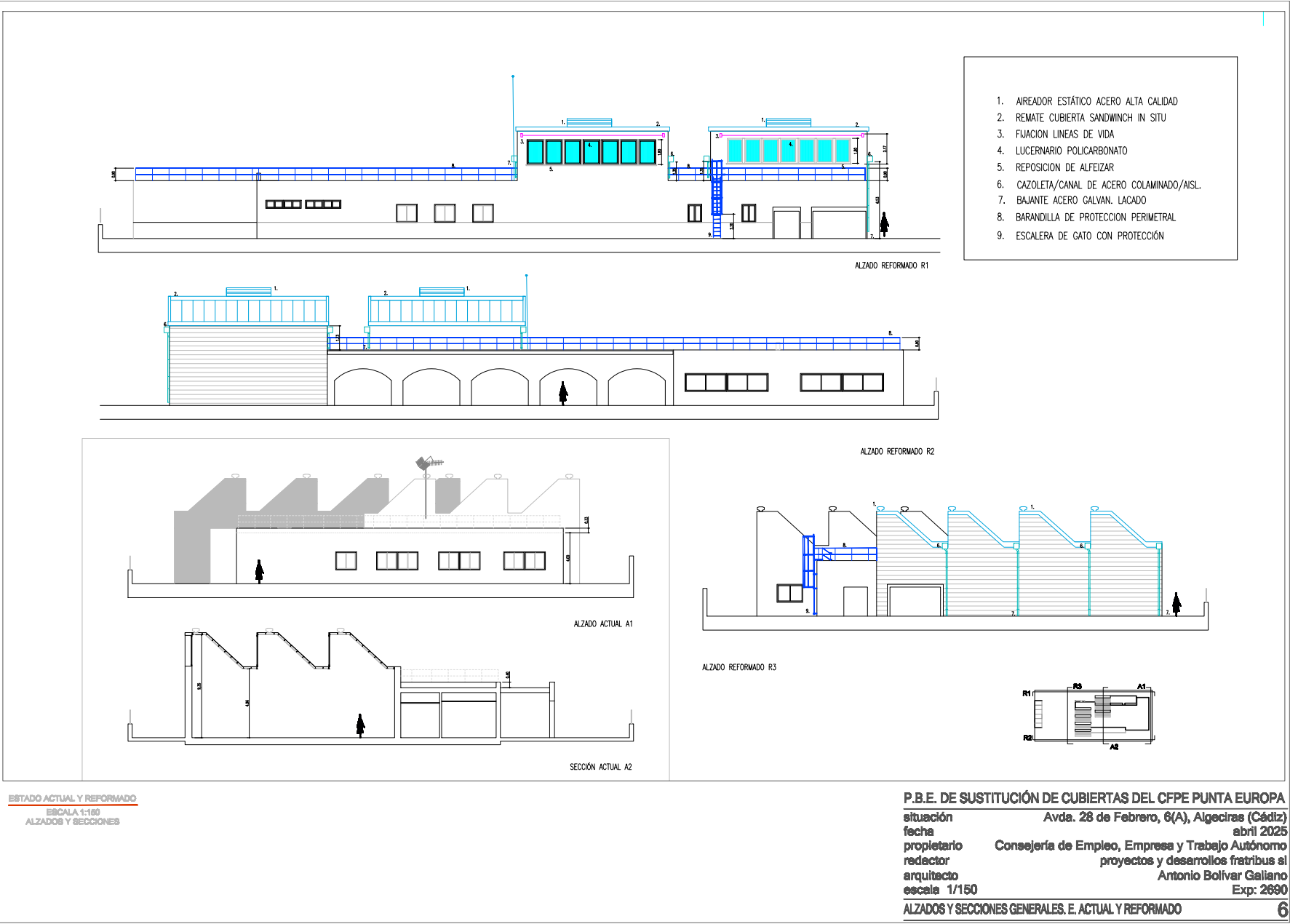
PÁG. 75/156



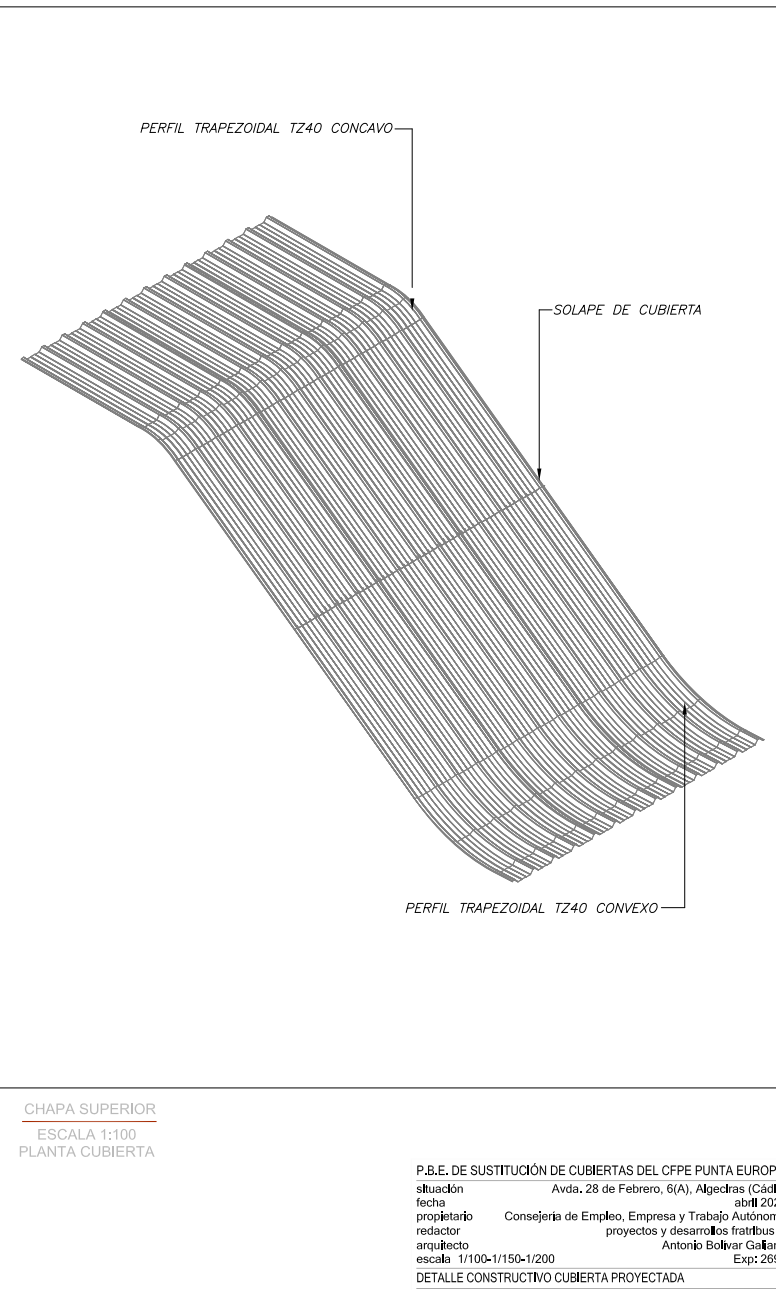
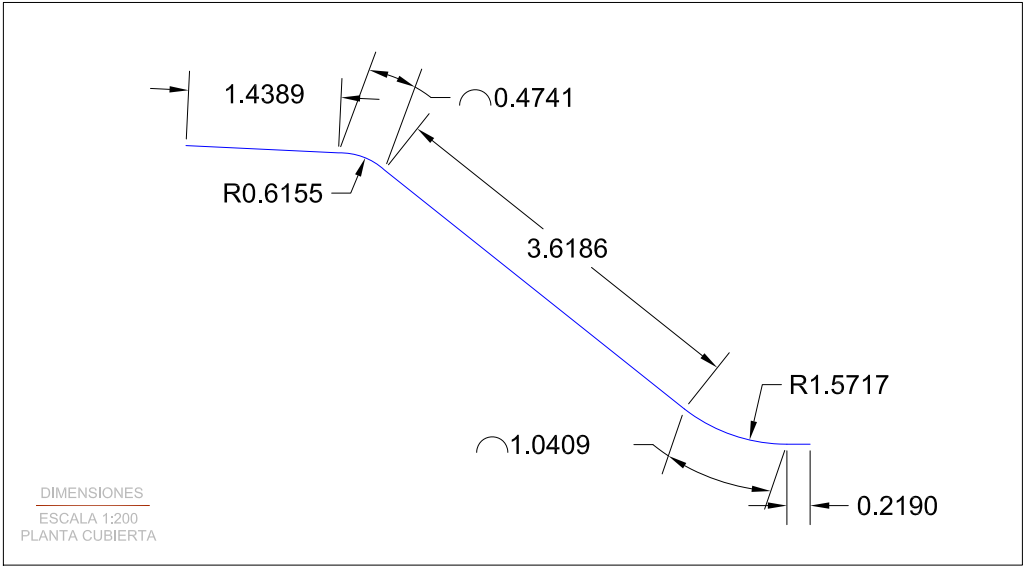
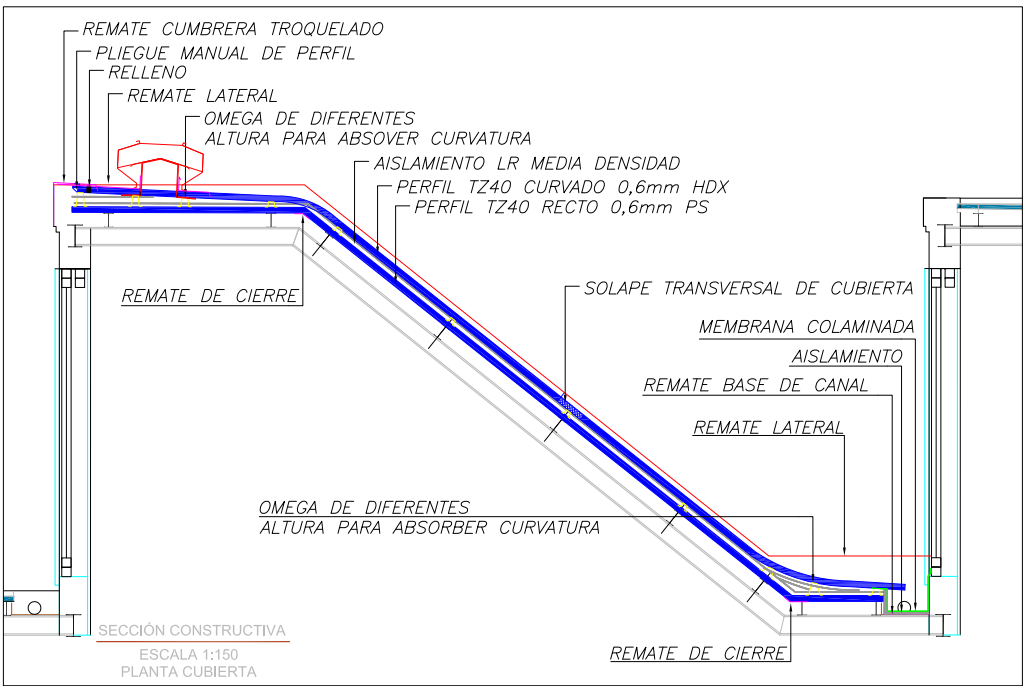


P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus si
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/100 Exp: 2690
ESQUEMA DE ACTUACIONES PREVISTAS **5.2**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 76/156	

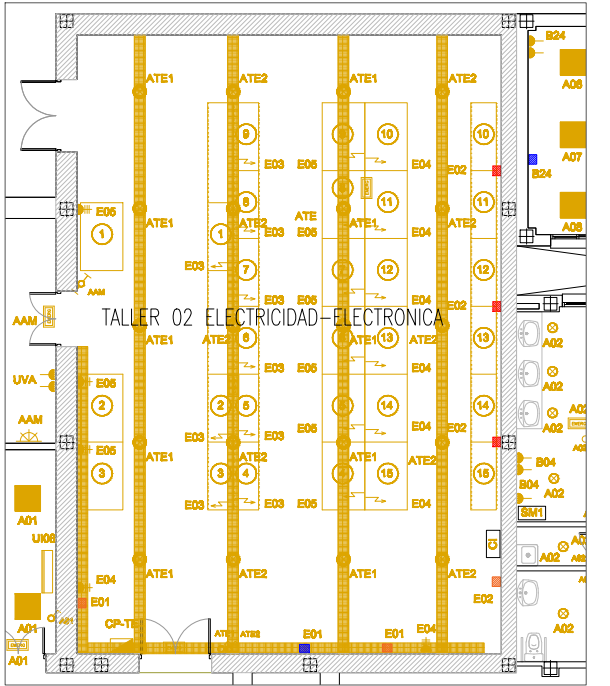
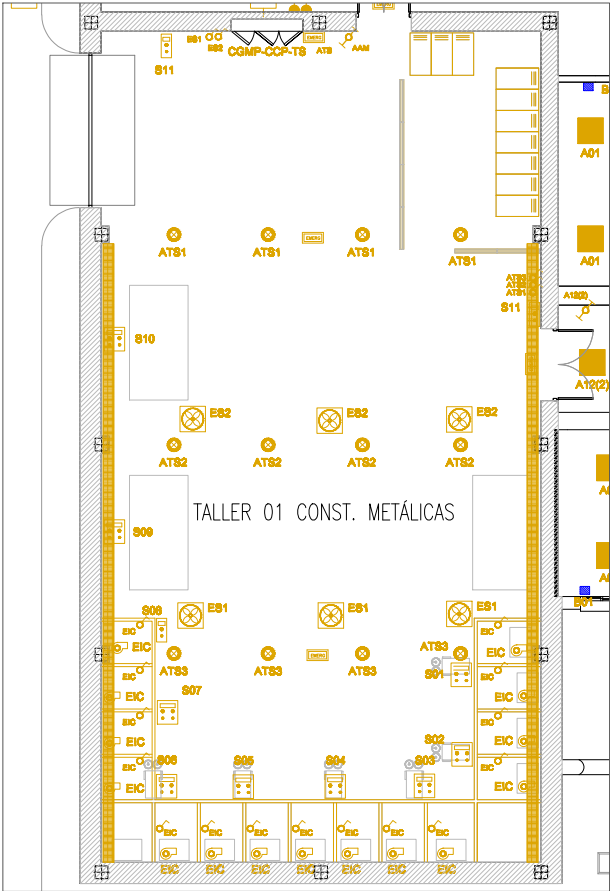


Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 77/156	



P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CPPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus sl
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/100-1/150-1/200 Exp: 2690
DETALLE CONSTRUCTIVO CUBIERTA PROYECTADA 7

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 78/156	



ELECTRICIDAD ESTADO ACTUAL
ESCALA 1:75
TALLER ELECTRICIDAD-ELECTRONICA

ELECTRICIDAD ESTADO ACTUAL
ESCALA 1:75
TALLER CONST. METÁLICAS

- | | | |
|--|---|--|
| ■ INSTALADO SOBRE PLANO DE TRABAJO | □ UNIDAD EXTERIOR CLIMATIZACION | ⊗ EXTRACTOR EXISTENTE |
| ■ 1 TOMA DE CORRIENTE ESCONDIDA EN TECHO PARA CONEXION DE PANTALLA | □ UNIDAD INTERIOR PARED (MURAL) | ⊗ EXTRACTOR INDIVIDUAL CABINA |
| ■ KIT CAJA DE PARED 6 ELEMENTOS CON 4 TOMAS DE CORRIENTE Y 1 PLACA RJ45 | □ TOMA DE CORRIENTE 16 A+TT EN PARED | ● FAROLA ALUMBRADO EXTERIOR |
| ■ KIT CAJA DE PARED 8 ELEMENTOS CON 6 TOMAS DE CORRIENTE Y 2 PLACAS RJ45 | ■ BANDEJA COLGADA TECHO | ■ FLUORESCENTE ALUMBRADO EXTERIOR |
| ■ INTERRUPTOR UNIPOLAR | ■ PUNTO CONEXION PUESTO TRABAJO DESDE BANDEJA TRIFASICA | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA SEGUN ESTUDIO ADJUNTO PROYECTO |
| ■ INTERRUPTOR UNIPOLAR CONMUTADO | ■ CALENTADOR INSTANTANEO EXISTE | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA + INDICACION SALIDA |
| ■ INTERRUPTOR UNIPOLAR DE CRUZAMITO | ■ CAJA EN PARED PARA 4 TOMAS DE CORRIENTE | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA + INDICACION SALIDA |
| ■ SECAMANOS | ■ TOMA DE CORRIENTE TRIFASICA | ■ PUERTA AUTOMATICA |
| ■ DOWNLIGHT EMPOTRADO EN TECHO | ■ PUESTO TRABAJO CON 2 TC TRIF. + 2 TC MONOF. | ● LUMINARIA ARGON CON DIFUSOR EXISTENTE |
| ■ CAJA EN PARED PARA 2 TOMAS DE CORRIENTE | ■ PUESTO TRABAJO CON 1 TC TRIF. + 1 TC MONOF. | |

P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus si
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/75 Exp: 2690
PLANTA ELECTRICIDAD TALLERES. ESTADO ACTUAL 8

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

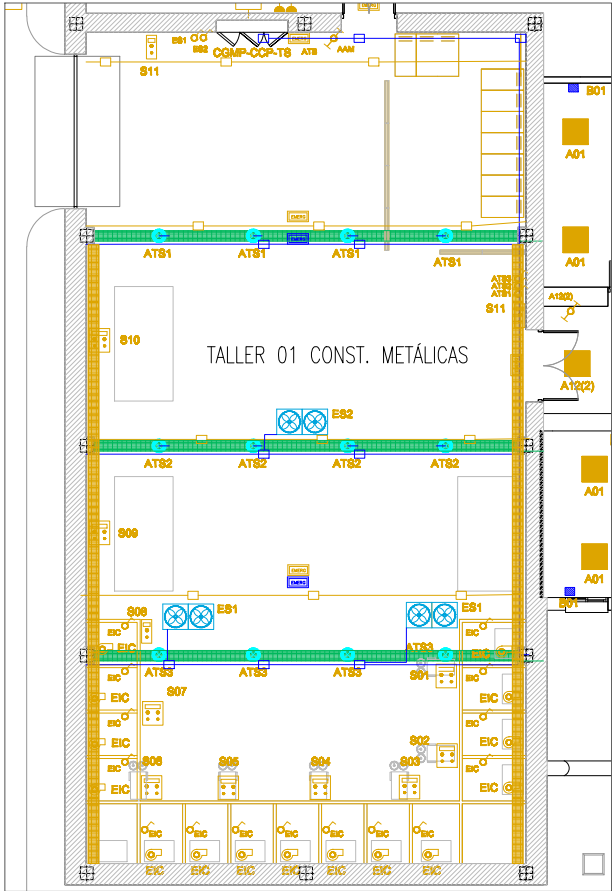
06/05/2025

VERIFICACIÓN

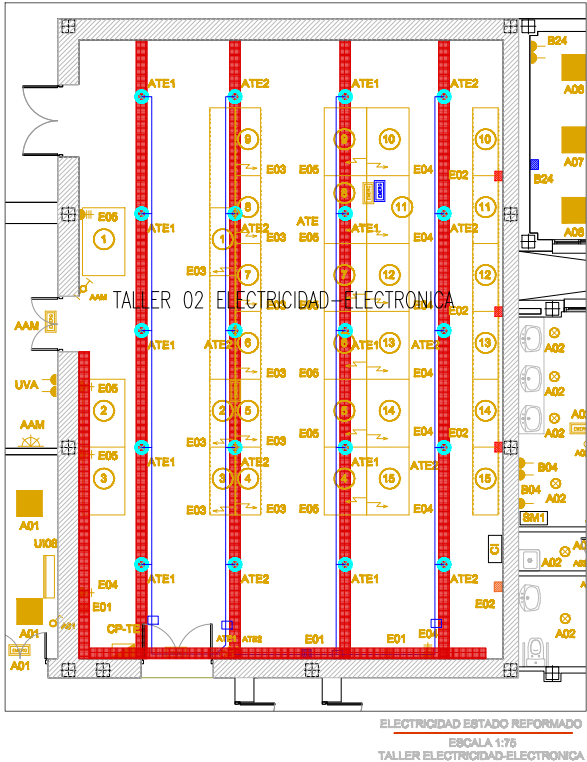
PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 79/156





- | | | |
|--|---|--|
| ● INSTALADO SOBRE PLANO DE TRABAJO | □ UNIDAD EXTERIOR CLIMATIZACION | ⊗ EXTRACTOR EXISTENTE REUBICADO |
| ● 1 TOMA DE CORRIENTE ESCONDIRA EN TECHO PARA CONEXION DE PANTALLA | □ UNIDAD INTERIOR PARED (MURAL) | ⊗ EXTRACTOR INDIVIDUAL CABINA |
| ● KIT CAJA DE PARED 6 ELEMENTOS CON 4 TOMAS DE CORRIENTE Y 1 PLACA RJ45 | □ TOMA DE CORRIENTE 16 A+TT EN PARED | ● FAROLA ALUMBRADO EXTERIOR |
| ● KIT CAJA DE PARED 8 ELEMENTOS CON 6 TOMAS DE CORRIENTE Y 2 PLACAS RJ45 | ■ BANDEJA COLGADA TECHO REUBICADA | ■ FLUORESCENTE ALUMBRADO EXTERIOR |
| ● INTERRUPTOR UNIPOLAR | ■ BANDEJA COLGADA TECHO NUEVA | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA EXISTENTE SEGUN PROYECTO |
| ● INTERRUPTOR UNIPOLAR CONMUTADO | ● PUNTO CONEXION PUESTO TRABAJO DESDE BANDEJA TRIFASICA | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA REUBICADO/ NUEVO |
| ● INTERRUPTOR UNIPOLAR DE CRUZAMI | ■ CALENTADOR INSTANTANEO EXISTE | ■ ALUMBRADO DE EMERGENCIA + INDICACION SALIDA |
| ■ CAJAS Y CONDUCCIONES EXISTENTES | ■ CAJA EN PARED PARA 2/4 TOMAS DE CORRIENTE | ■ PUERTA AUTOMATICA |
| ■ CAJAS Y NUEVAS CONDUCCIONES TALLER | ● TOMA DE CORRIENTE TRIFASICA | ● LUMINARIA CON DIFUSOR EXISTENTE |
| ● DOWNLIGHT EMPOTRADO EN TECHO | ● PUESTO TRABAJO CON 2 TC TRIF. + 2 TC MONOF. | ● LUMINARIA CON DIFUSOR REUBICADA |
| | ● PUESTO TRABAJO CON 1 TC TRIF. + 1 TC MONOF. | |



ELECTRICIDAD ESTADO REFORMADO
ESCALA 1:75
TALLER CONST. METÁLICAS

P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA
situación Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha abril 2025
propietario Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor proyectos y desarrollos fratribus si
arquitecto Antonio Bolívar Galiano
escala 1/100 Exp: 2690
PLANTA ELECTRICIDAD TALLERES. ESTADO REFORMADO **9**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

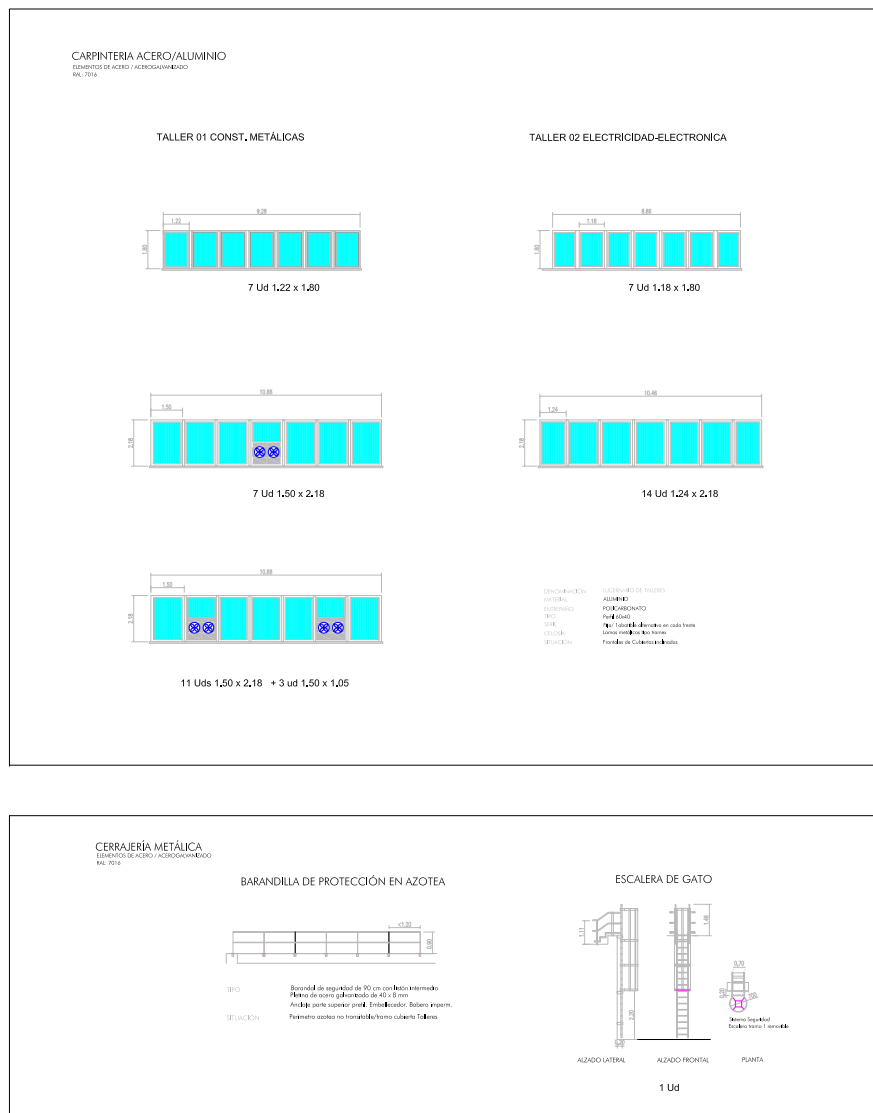
VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

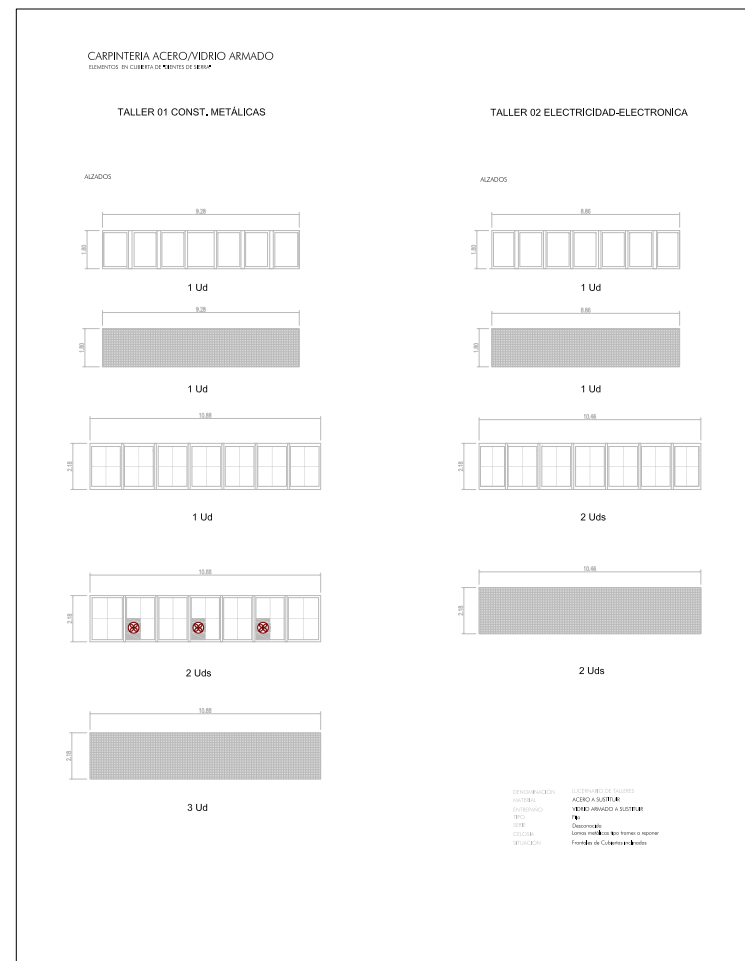
PÁG. 80/156



ESTADO REFORMADO



ESTADO ACTUAL

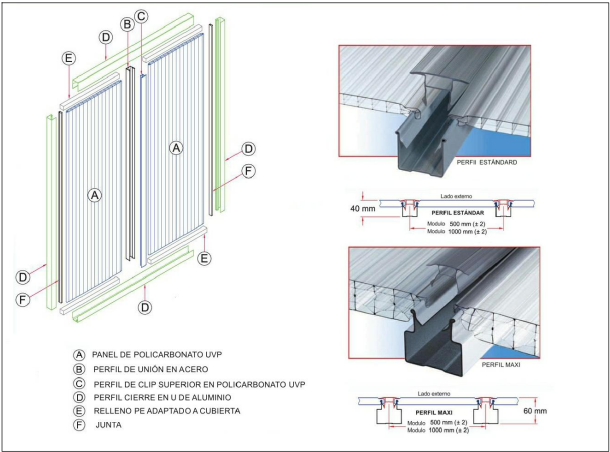


COTAS Y SUP. APROXIMADAS

P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA	
situación	Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
fecha	abr/ 2025
propietario	Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
redactor	proyectos y desarrollos fratribus sl
arquitecto	Antonio Bolívar Gallano
escala	1/150 Exp: 2690
MEMORIA DE CARPINTERÍA Y ELEMENTOS AUXILIARES	

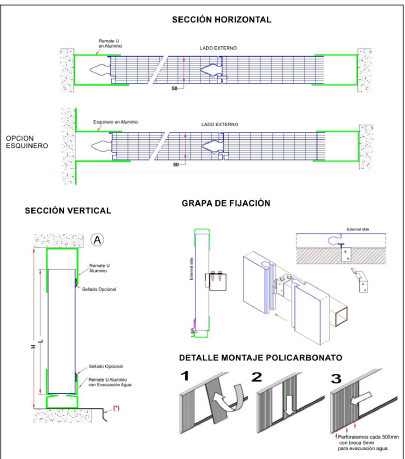
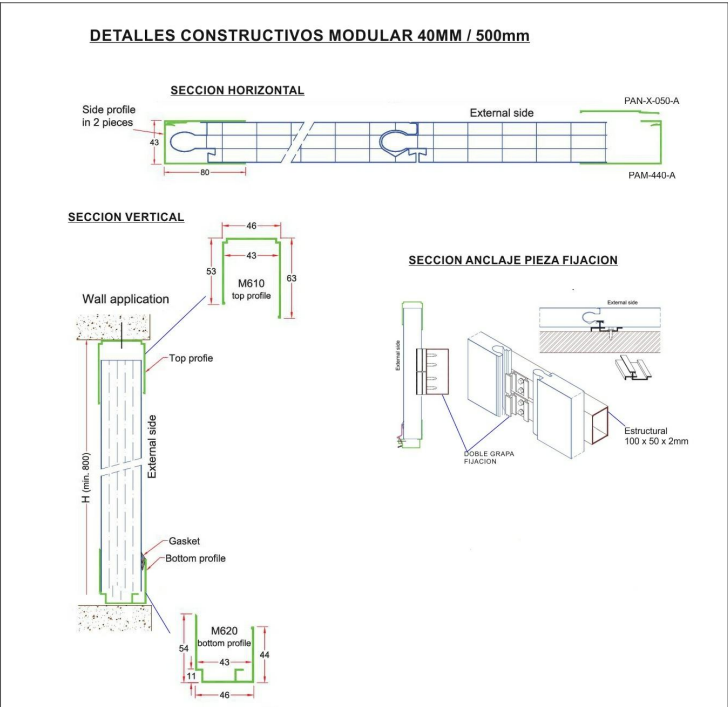
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 81/156	





TECHNICAL DATA	16/500	20/500	25/500	40/500/4	40/500/7	50/500	60/500	
Panel modular width	16	20	25	40	40	50	60	mm
Panel thickness (± 0.5 mm)	[4]	[4]	[4]	4	7	13	13	mm
No. of walls	~ 2.35	~ 2.60	~ 2.80	~ 3.6	~ 4.0	~ 4.5	~ 5.2	kg/m ²
Weight	1.99	1.81	1.65	1.42	1.08	0.78	0.69	W/m ² K
Thermal transmission (U-value)	~ 60	~ 54	~ 51	~ 60	~ 56	~ 40	~ 39	%
Light transmission	~ 45	~ 35	~ 25	~ 40	~ 36	~ 22	~ 20	%
Clear satinated (*)								
Opaline (*)								
SPANS	D max	D max	D max	D max	D max	D max	D max	mm
q = 500 N/m ² (wind ≈ 100 km/h)	1,300	1,400	1,600	2,300	2,350	3,400	4,100	mm
q = 800 N/m ² (wind ≈ 130 km/h)	1,200	1,300	1,450	2,050	2,100	3,000	3,500	mm
Fire classification EH13501-1				B s1 d0				mm/m K
Thermal expansion				0,065				°C
Temperature range				-40 / +120				
(*) standard colours - other colours produced on request								

Cotas y superficies aproximadas
Características definitivas a aprobar por la Dirección Facultativa



P.B.E. DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CFPE PUNTA EUROPA

situación
fecha
propietario
redactor
arquitecto
escala S/E

Avda. 28 de Febrero, 6(A), Algeciras (Cádiz)
abril 2025
Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo
proyectos y desarrollos fratribus si
Antonio Bolívar Galiano
Exp: 2690

DETALLES LUCERNARIO POLICARBONATO

11

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

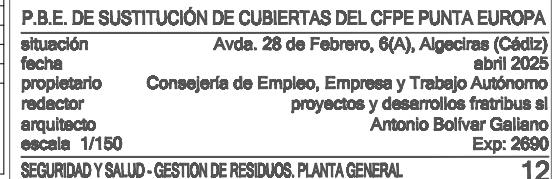
06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 82/156





06/05/2025

PÁG. 83/156

MEDICIONES
Y PRESUPUESTO

FRATRIBUS SL

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 84/156



Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-----	-------------	----------	--------	---------

PRECIOS UNITARIOS

Z99 OTROS PRECIOS					
TA00100	h	AYUDANTE	204,16	22,36	4.565,02
TA00200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	52,45	22,36	1.172,78
TO00100	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	390,71	23,17	9.052,75
TO01000	h	OF. 1ª PINTOR	246,77	23,17	5.717,66
TO01005	h	OF. 2ª PINTOR	18,20	22,59	411,14
TO01600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	119,32	23,17	2.764,64
TO01800	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	55,99	23,17	1.297,29
TO02000	h	OF. 1ª INSTALADOR	49,08	23,17	1.137,18
TO02100	h	OFICIAL 1ª	24,63	23,17	570,68
TO02200	h	OFICIAL 2ª	25,36	22,59	572,88
TP00100	h	PEÓN ESPECIAL	682,34	22,01	15.018,30
TP00200	h	PEON ORDINARIO	21,00	18,29	384,09
					42.664,41

Resumen	
Mano de obra.....	42.664,41
Materiales.....	0,00
Maquinaria.....	0,00
Costes indirectos y otros porcentajes.....	0,00
Otros.....	0,00
TOTAL	42.664,41

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 85/156



Es copia auténtica de documento electrónico

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
--------	-----	-------------	----------	--------	---------

PRECIOS UNITARIOS

Z99 OTROS PRECIOS

ME00300	h	PALA CARGADORA	0,32	35,54	11,37
MK00100	h	CAMIÓN BASCULANTE	7,60	38,12	289,71
m406pym010	h	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos pr	108,00	7,95	858,60
					1.159,68

Resumen	
Mano de obra.....	0,00
Materiales.....	0,00
Maquinaria.....	1.159,68
Costes indirectos y otros porcentajes.....	0,00
Otros.....	0,00
TOTAL	1.159,68

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 86/156	

Nº Reg. Entrada: 20259905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
PRECIOS UNITARIOS					
Z99	OTROS PRECIOS				
66072	m	TAPA BANDEJA UNEX	30,00	2,48	74,40
66090	m	BANDEJA PERFORADA 60x 75 UNEX	30,00	5,14	154,20
66106	ud	SOPORTE "L" PARA FIJAR BANDEJA HORIZONTALM	210,00	3,29	690,90
66809	ud	TORNILLO UNION BANDEJA A SOPORTE "L"	210,00	0,14	29,40
66829	ud	TORNILLO UNION SOPORTES "L" ENTRE SI	210,00	0,49	102,90
AA00300	m3	ARENA GRUESA	0,20	13,90	2,78
CA02500	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	19,95	4,66	92,97
EH00100	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PETREOS	8,75	9,67	84,61
EH00110N	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE HORMIGÓN	0,19	5,98	1,14
EH00120N	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE LADRILLOS	0,80	5,93	4,74
EM00100	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE MADERA	0,04	1,07	0,04
ER00100	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	5,25	13,44	70,56
EW00001	t	TRANSPORTE INTERIOR MANUAL	0,75	13,94	10,46
GA00200	l	PLASTIFICANTE	0,23	2,72	0,63
GC00200	t	CEMENTO CEM II/A-L 32.5 N EN SACOS	0,05	161,24	8,06
GW00100	m3	AGUA POTABLE	0,05	1,16	0,06
HB00110	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA MORD.	1,00	2,80	2,80
HB00120	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERME	5,00	16,02	80,10
HC00610	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS PUNT. Y	4,00	25,00	100,00
HC01520	u	CASCO DE SEGURIDAD CON TRABAJOS ALTURA	4,00	28,50	114,00
HC02100	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECCIÓN DOBLE AN	4,00	46,43	185,72
HC02200	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECCIÓN POLIAMIDA	4,00	117,00	468,00
HC02500	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	100,00	2,90	290,00
HC02520	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	72,60	2,95	214,17
HC03320	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO	4,00	15,94	63,76
HC04220	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PI	4,00	2,50	10,00
HC06200	u	SOPORTE CUERDA	2,00	0,65	1,30
HR00200	u	ANCLAJE DE RED	8,64	0,82	7,08
HR00300	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED	43,22	4,06	175,47
HR00700	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	28,81	1,30	37,45
HS00100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	1,40	16,50	23,10
HS00200	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	0,20	152,09	30,42
HS00500	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	0,66	58,60	38,68
HS00800	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	0,66	35,60	23,50
HS01100	u	SEÑAL PELIGRO 1.35 m TIPO A	0,20	218,76	43,75
HS02000	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONALES	0,20	72,66	14,53
HS02100	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	1,32	17,98	23,73
HS02150	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	19,95	4,22	84,19
HS02400	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 1.35 m	0,20	51,17	10,23
HS03100	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	0,20	34,85	6,97
HW00400	u	RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANUAL PC	4,00	22,00	88,00
IC39999	u	ASPIRADOR GIRATORIO CON SOMBRERO DINÁMIC	2,00	151,27	302,54
IE01900	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	860,33	0,57	490,39
IE02000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	90,90	0,94	85,45
IE10900	u	INTERRUPTOR SENC. CORTE. BIP. SUP. CAJA ESTAN	32,00	10,62	339,84
IE11900	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	149,08	0,18	26,83
IE12500	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	254,52	0,91	231,61
KA80170	u	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	35,00	2,67	93,45
KA80177	m	CABLE ACERO INOX.20 MM DIAM	77,00	3,20	246,40
KS01900	m2	CELOSÍA FIJA LAMAS TROQUELADAS ACERO GALVA	32,65	56,50	1.844,73
MT13LPO110X	m²	Placa translúcida plana de policarbonato celular, 4l	97,79	48,00	4.693,92
mt13lpo112d	m	Perfil en H de policarbonato, de 16 mm de espesor	49,87	7,83	390,48
21 de Abril de 2025			1	PRECIOS UNITARIOS DETALLE DE LOS PRECIOS	

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 87/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Ud.	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
PRECIOS UNITARIOS					
mt13lpo114d	m	Perfil en U de policarbonato, de 16 mm de espesor	32,27	3,12	100,68
mt13lpo155	Ud	Kit de accesorios de fijación, para placas planas de	14,67	12,64	185,43
mt13lpo160a	m	Cinta autoadhesiva microperforada de aluminio, di	16,14	0,88	14,20
mt13lpo165a	m	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 25 mm de anch	16,14	0,35	5,65
mt13lpo170a	m	Perfil de apoyo de aluminio, de 1,8 mm de espesor	98,75	16,91	1.669,86
MT13LPO170X	m	Perfil remate vierteaguas 1,8 mm de espesor, M62	32,92	7,80	256,78
mt13lpo175a	m	Perfil de cierre superior de aluminio, de 1,8 mm ar	98,75	16,91	1.669,86
MT13LPO175X	m	Perfil lateral 2 piezas de aluminio, de 1,8 mm anod	32,92	7,90	260,07
mt22www050	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de	35,56	4,73	168,20
mt41mip010a	kg	Mortero Igniver "PLACO", o equivalente a base de	4.860,00	0,58	2.818,80
mt50spa081d	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 5 m de altura	2,33	32,50	75,73
mt50spc010	Ud	Tubo bajante de escombros, de polietileno, de 49 c	5,88	41,76	245,55
mt50spc020	Ud	Embocadura de vertido, de polietileno, para bajant	1,18	56,16	66,27
mt50spc030	Ud	Accesorios y elementos de sujeción de bajante de	6,22	3,33	20,71
NEA00100	t	RESIDUOS METALICO (ALEACIONES)	5,60	79,58	445,65
NEH00120N	t	CANON GESTION DE RESIDUOS	6,35	5,93	37,66
NHS02800V	u	CINTA ROJA/BLANCA DE POLIETILENO DE BAJA DEI	200,00	3,10	620,00
NSB00200	m	BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 90/3 mm LA	69,30	6,00	415,80
PA00200	kg	PASTA PÉTREA LISA	61,33	2,44	149,65
PE00300	kg	ESMALTE SINTÉTICO CON PARTÍCULAS METÁLICAS	18,20	10,50	191,10
PI00300	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	7,28	10,75	78,26
PP00100	kg	PINTURA PLÁSTICA	372,76	2,27	846,17
PW00300	kg	SELLADORA	292,38	4,42	1.292,32
UU01510	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGID	150,00	8,60	1.290,00
WW00300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	5.919,76	0,60	3.551,86
WW00400	u	PEQUEÑO MATERIAL	33.615,58	0,33	11.093,14
WW00500	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	8,82	0,30	2,65
					39.782,49

Resumen	
Mano de obra.....	0,00
Materiales.....	39.782,49
Maquinaria.....	0,00
Costes indirectos y otros porcentajes.....	0,00
Otros.....	0,00
TOTAL	39.782,49

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 88/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

CAPÍTULO C01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS

AGM00800 m3 MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.
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.

TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	2,72	3,50
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31
TOTAL PARTIDA					83,40

ATC00400 h CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE
Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.

TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
TOTAL PARTIDA					45,53

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 89/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

CAPÍTULO C02 CUBIERTAS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESF		
Cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón especial.					
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TOTAL PARTIDA					45,18

ATC00400		h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE		
Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.					
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
TOTAL PARTIDA					45,53

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 90/156



Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

CAPÍTULO C03 LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

ATC00400 h CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE

Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.

TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
TOTAL PARTIDA					45,53

ATC00100 h CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESF

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

TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TOTAL PARTIDA					45,18

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 91/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

CAPÍTULO C04 INSTALACIONES

ATC00100 h CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESF

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

TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TOTAL PARTIDA					45,18

ATC00200 h CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESF

Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.

TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	22,59	22,59
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TOTAL PARTIDA					44,60

ATC00400 h CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE

Cuadrilla formada por un oficial 1ª instalador y ayudante especialista.

TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
TOTAL PARTIDA					45,53

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 92/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS

1.001 01QIL00001 m2 DESMONTADO CUBIERTA DE CHAPA CONF. ALUMINIO ANODIZADC

Demolición, con medios manuales, de cubierta de chapa conformada de aluminio anodizado, incluso desmontado de cumbresas, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie en proyección horizontal.

TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40
MK00100	0,005	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,19
%CI	4,590	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,28
TOTAL PARTIDA					4,87

(CUATRO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS)

1.002 01QIW00001 m DESMONTADO DE CANAL/CANALÓN

Desmontado de canal/canalón y demolición de elementos de fábrica complementarios, incluso p.p. de aprovechamiento y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial realmente ejecutada.

TP00100	0,165	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,63
MK00100	0,010	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,38
%CI	4,010	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,24
TOTAL PARTIDA					4,25

(CUATRO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)

1.003 01KLV90001 m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE

Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60
%CI	6,600	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,40
TOTAL PARTIDA					7,00

(SIETE EUROS)

1.004 01IEK00001N u DESMONTADO DE INST. PARARRAYOS

Desmontado de instalación de pararrayos, incluso p.p. de ayudas de albañilería, conservando cableados, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.

TO01800	2,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	46,34
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	44,02
%CI	90,360	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	5,42
TOTAL PARTIDA					95,78

(NOVENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)

1.005 N01IVW90991N u DESMONTADO DE ANTENA TV-FM

Desmontaje de antena TV-FM, con medios manuales, conservando cableado, mecanismos y accesorios. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	2,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	57,93
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	44,02
%CI	101,950	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	6,12
TOTAL PARTIDA					108,07

(CIENTO OCHO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 93/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

1.006 N01KSC00001 m2 DESMONTADO DE CELOSÍA METÁLICA

Desmontado y apilado para posterior montaje en la misma ubicación de celosía metálica, incluso p.p. de ayudas de albañilería, con reposición en caso de no deterioro a confirmar por la D.F. Medida la superficie de fuera a fuera.

TP00100	0,060	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,32
TO01600	0,180	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	4,17
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	9,00
%CI	16,140	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,97
TOTAL PARTIDA					17,11
(DIECISIETE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS)					

1.007 01IEL00001 u DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ/LUMINARIA

Desmontado de punto de luz/luminaria, incluso p.p. de ayudas de albañilería carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.

TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,76
MK00100	0,005	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,19
%CI	1,950	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,12
TOTAL PARTIDA					2,07
(DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)					

1.008 01IEC00001 m DESMONTADO DE CIRCUITO

Desmontado de circuito, incluso p.p. de ayudas de albañilería carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud terminada.

TP00100	0,016	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,35
WW00500	0,075	u	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,02
%CI	0,370	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,02
TOTAL PARTIDA					0,39
(EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)					

1.009 01WWW01N m² DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO/PROTECCION DE MAQUINA

Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales dentro del centro y bajo visera aparcamiento acotado y precintado, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo y con p.p. de medios auxiliares. Incluso protección de maquinaria existente en talleres con mantas de fieltro y film de polietileno. Medida la superficie en planta desocupada o protegida.

TA00100	0,527	h	AYUDANTE	22,36	11,78
TP00100	0,527	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,60
%CI	23,380	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,40
TOTAL PARTIDA					24,78
(VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS)					

1.010 N01ICA00300 u DESMONTAJE DE EXTRACTOR CUBIERTA

Desmontaje de extractores, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y/o carga manual sobre camión o contenedor. Incluso el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. medida la unidad ejecutada.

TA00200	1,687	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	37,72
TP00100	0,527	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,60
%CI	49,320	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	2,96
TOTAL PARTIDA					52,28
(CINCUENTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)					

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 94/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

1.011 N01ICA00100 u DESMONTAJE DE EQUIPO AIREADORES

Retirada de aspirador estático de chapa de acero lacado, formada por tejadillo superior y lamas horizontales metálicas en las caras laterales; par su reciclaje, i/p.p.desmontaje de fijaciones y medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.

TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO00100	0,500	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	11,59
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 3	83,40	2,17
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	2,72	3,50
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07
%CI	60,910	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	3,65
TOTAL PARTIDA					64,56

(SESENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS)

1.012 N01ICA00200X u DESMONTAJE DE VENTILADOR EN LUCERNARIO

Desmontaje de ventilador existente, consistente en la desconexión de alimentación eléctrica al equipo, y almacenaje hasta su nueva recolocación en nueva carpintería lucernario en el situación indicada en planos, en nuevo hueco. Medida la unidad funcionando.

ATC00400	1,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTAL	45,53	68,30
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE(	0,60	2,40
%CI	71,360	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	4,28
TOTAL PARTIDA					75,64

(SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

1.013 N08KDW90110 m DESMONTAJE DE BANDEJA METALICA PERFORADA CHAPA

Desmontaje parcial de de bandeja metálica perforada, con suspensión provisional hasta la reposición posterior para facilitar trabajos sobre ella, incluyendo formas (esquinas, derivaciones, cambios de nivel, tapa, etc.) y accesorios (soportes de fijación, empalmes, tornillería, etc.), que se hayan de sustituir, incluso desconexiónnado de cajas y cableados , hasta su posterior resituación. Medida la longitud una vez reinstalada.

66106	2,000	ud	SOPORTE "L" PARA FIJAR BANDEJA HORIZON	3,29	6,58
66829	2,000	ud	TORNILLO UNION SOPORTES "L" ENTRE SI	0,49	0,98
66809	2,000	ud	TORNILLO UNION BANDEJA A SOPORTE "L"	0,14	0,28
TA00200	0,150	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	3,35
TO02000	0,150	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	3,48
%CI	14,670	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,88
TOTAL PARTIDA					15,55

(QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

1.014 01SVB00002 m DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC

Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de abrazaderas, fijaciones, y reparación de huella en cerramiento; incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.

TO00100	0,020	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	0,46
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40
MK00100	0,006	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	0,23
%CI	5,090	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,31
TOTAL PARTIDA					5,40

(CINCO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 95/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C02 CUBIERTAS

2.001 N07IGF00011 m2 CUBIERTA SANDWUICH IN-SITU TZ 40 LAC_CURVADA HDX 55 MICF

Suministro e instalación de Cubierta Sándwich IN SITU mediante la colocación de una priemra chapa de perfil metálico de soporte TZ 40 AF recto (con opcion de perforacion antireverberación) en posicion deck de la marca Kingspan Teczone o equivalente (con marcado CE según norma UNE-EN 14782:2006 y UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012), en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento PS25 micras en color blanco estándar a definir según DF. Ancho útil 1000mm. Fijado directamente a estructura metálica existente/correas, con separación entre apoyos según valores resistentes establecidos en la ficha técnica del producto y solicitudes del proyecto/existentes. Colocación de subestructura auxiliar de perfiles en Z, fijada a chapa inferior mediante tornillería autoroscante. Perfil separador de distintas allturas tipo omega en acero galvanizado de 1mm, fijado mecanicamente al perfi TZ inferior de soporte. Aislamiento termoacústico compuesto por capa de lana de roca, espesor 60mm de media densidad y comprimido a 40 mm. Colocación exterior de una segunda chapa de perfil metálico TZ 40C curvado cóncavo convexo de Kingspan Teczone o equivalente segun plano de detalle de obra, en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento HDX55 micras en color blanco estándar a definir según DF (acorde a la norma UNE-EN 10169:2011+A1:2012 y UNE-EN 10346:2015 según ensayos fichas técnicas); incluso formación de solape transversal, corte de chapa, abertura para aireadores, incluyendo tornillería autotaladrante, arandela mixta de neopreno y otros elementos auxiliares.Todos los elementos de HDX 55 micras antisalina. Incluso p.p. de adaptación necesaria al nuevo perfil de la envolvente de cubierta de hastiales existentes con material de ladrillería y obra. Medida la superficie realmente ejecutada en verdadera magnitud.

ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	15,81
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TZ-CUB.1	1,100	m2	Perfil trapezoidal TZ-40C HDX55 CONCAVO COM	17,26	18,99
TZ-CUB.2	1,700	m	Perfil omega en 1,00mm en acero galvanizado 20	5,83	9,91
TZ-CUB.3	1,200	m2	Aislamiento lana de roca 60mm MEDIA densidad	18,00	21,60
TZ-CUB.4	1,100	m2	Perfil trapezoidal TZ-40 PS25 RECTO en 0,6mm	12,68	13,95
TZ-CUB.5	1,000	m2	Incremento por Chapa inferior perforadada reverb	3,50	3,50
TZ-CUB.6	1,000	m2	Geotextil	2,50	2,50
TZ-CUB.7	7,000	u	Fijaciones	0,75	5,25
WW00400	56,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	18,48
%CI	109,990	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	6,60

TOTAL PARTIDA 116,59

(CIENTO DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

2.002 N07IGW00001 m PERFIL DE REMATE LATERAL TZ-416/0,6mm acero lacado HDX55

Suministro y colocación de remates generales (lateral cubierta, alero, bajo cumbrera, etc) conformado en frío con chapa de 0.6mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 6m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico HDX55 de Teczone Kingspan o equivalente (reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1) en color estándar a definir según DF (acorde a la norma EN 10169 según ensayos fichas técnicas), desarrollo máximo 416 mm y 5 plegados, instalado según diseños en planos y de detalle. Medida la longitud realmente ejecutada.

ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	6,78
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
HI-R416.1	1,200	m	Remate TZ_416/0,6mm acero lacado	9,45	11,34
TZ-CUB.7	4,000	u	Fijaciones	0,75	3,00
%CI	21,120	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,27

TOTAL PARTIDA 22,39

(VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 96/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

2.003 N07IGW00001A m PERFIL DE REMATE SUPERIOR TZ-625/0,6mm de CUMBRERA acero

Suministro y colocación de Perfil de remate de CUMBRERA troquelado a una lado, conformados en frío con chapa de 0.6mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 3,65m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico de 55 micras antisalino tipo HDX55 de Teczone Kingspan o equivalente, con reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1, en color Blanco estándar a definir según Dirección Facultativa (DF), acorde a la norma EN 10169 según ensayos fichas técnicas; con un desarrollo máximo de 625 mm y 5 plegados, instalado según diseños en planos y croquis de detalle y de desarrollo con medidas reales tomadas in situ por instalador y aprobados por la DF. Medida la longitud a rematar realmente ejecutada.

ATC00100	0,200	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	9,04
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
HI-R625.1	1,200	m	Remate TZ_625/0,6mm de CUMBRERA troquelac	15,00	18,00
TZ-CUB.7	4,000	u	Fijaciones	0,75	3,00
%CI	30,040	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,80
TOTAL PARTIDA					31,84

(TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

2.004 N07IGL00002 m CANAL DE ACERO GALV. LACADO COLAMINADO con membrana s

Suministro y colocación de nuevo Canal de desagüe entre cubiertas en diente de sierra, que se superpone al canalón existente con la siguiente composición descrita de fuera a dentro: membrana sintética impermeabilizante Sarnafil T 66-15 (espesor 1,5 mm) de SIKA o equivalente, homogénea a base de poliolefinas flexibles (FPO), adherida (mediante adhesivo de contacto monocomponente de goma de butilo Sarnacol T6600 de SiKA o equivalente) a aislamiento de placas machihembradas de poliestireno extruido XPS de 40mm, colocadas sobre un soporte metálico mediante de remate conformado en frío con chapa de 0.8mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 6,0m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico por la cara exterior de poliéster 25 micras de Teczone Kingspan o equivalente, con reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1, en color estándar a definir según DF, desarrollo máximo 1250 mm y 6 plegados, incluso soporte inferior cada 100cm perpendicular a la correa; incluso p.p. de conformación de caja o cazoleta de recogida de agua en extremos formada extendiendo la chapa de acero S220GD galvanizado Z275 del propia canal igualmente de acero acero según planos y practicada una apertura en su base e inferior para conectar sumidero tipo Sarnafil T Scupper de SIKA o equivalentede Polifeina rígida moldeada soldada a nueva canal de acero y bajante; incluso calzado de canalón sobre vigas para procurar pendiente 1% desde el eje central de la canal hasta las cazoletas, para facilitar la evacuación y limitar estancamiento de láminna de agua; incluso ayudas y remates de cronación y regulación de altura y curvas de la cubierta en su encuentros con hastiales; todo ello instalado según diseños en planos de detalle y de desarrollo del instalador on medidas reales tomadas in situ y aprobados por la DF. Medida la longitud realmente ejecutada en eje longitudinal.

ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	15,81
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
HI-COLAM.	1,200	m	membrana sintetica FPO de Sarnafil T 66-15 (esp	16,38	19,66
HI-COLAM.	0,500	Kg	Adhesivo Sarnacol T66 o equivalente	10,98	5,49
HI-COLAM.	1,200	m	Aislamiento XPS 40mm 300KPA	10,61	12,73
HI-COLAM.	1,200	m	Canal TZ_1250/0,8mm de soporte acero lacado c	23,01	27,61
HI-COLAM.	0,250	ud	Cazoleta TZ_1250/0,8mm acero lacado o equiva.	26,00	6,50
HI-COLAM.	0,250	ud	Sumidero FPO Sanafil T Scupper o equivalente	42,00	10,50
HI-COLAM.	4,000	ud	soportes	5,00	20,00
TZ-CUB.7	4,000	u	Fijaciones	0,75	3,00
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	3,00
WW00400	7,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	2,31
%CI	126,610	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	7,60
TOTAL PARTIDA					134,21

(CIENTO TREINTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 97/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

2.005 N08CVE00099Nu AIREADOR ESTÁTICO CHAPA DE ACERO TZ G-250 lacado HDX

Suministro y colocación de módulo de Aireador estático de 3,20 m tipo G-250 de Teczone o equivalente para la renovación del aire interior con recubrimiento en HDX55, constituido por pletinas de acero galvanizadas en caliente con lacado HDX de 55 micras según Norma EN 10346, incluso vierteaguas troquelado de las mismas características, para impedir la recirculación del aire y mejorar su acabado estético, con una longitud de 3,20m cada módulo, con abertura de 250mm, altura de 360mm y ancho de aireador de 600mm; incluso p.p. de material para fijaciones en perfil de estructura soporte, casquillos y separadores interiores, según planos de detalle de fabricante y de desarrollo de obra, aprobados por la DF. Medida la unidad colocada.

ATC00400	1,350	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTAL	45,53	61,47
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
HI-G250.1	1,000	u	Aireador estatico TZ G-250 lacado HDX o equival	396,50	396,50
HI-G250.2	20,000	u	Fijaciones	2,00	40,00
%CI	497,970	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	29,88
TOTAL PARTIDA					527,85

(QUINIENTOS VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

2.006 N04VBM00002 m BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIÁM. 90 mm, ESPESOR 3 mm LAC/

Bajante de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor y de 90 mm de diámetro nominal, lacado HDX de 55 micras, incluso uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	0,450	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	20,33
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
NSB00200	1,000	m	BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIÁM. 90/3 mn	6,00	6,00
WW00300	4,250	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	2,55
WW00400	1,150	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,38
%CI	29,260	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,76
TOTAL PARTIDA					31,02

(TREINTA Y UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 98/156	

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C03 LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

3.001 QUP020 m² PLACAS DE POLICARBONARO CELULAR PARA LUCERNARIO 500/4

Lucernario de placas translúcidas planas de policarbonato célula de 500m de 40 mm de espesor,de 4 a 7 paredes mínimo, modelo IRON-P40-C4-N, Bs1 d0 según EN 13501-1, 0,065 mm/mK de expansion térmica, con una transmisión de luminosidad < 40-70% y transmitancia inferior a 1,42 (W/m²K), de <4 kg/m2 de peso, de IRONLUX o equivalente; engarzadas entre sí con clip tetón del mismo elemento colocados en posición vertical, de color Clear satinado u Opal a determinar por la D.F. Incluso accesorios de fijación de las placas, incluso algunos clip o perfiles en H de policarbonato para la unión entre placas, perfiles en U de policarbonato para el cierre lateral de las placas, cinta autoadhesiva microperforada de aluminio para el sellado de los bordes inferiores de las placas, cinta autoadhesiva de aluminio para el sellado de los bordes superiores de las placas y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte ni la resolución de puntos singulares.

Incluye: Replanteo de las placas por faldón. Colocación de las piezas para apoyo de las placas. Corte, preparación y colocación de las placas. Fijación mecánica de las placas. Sellado de juntas. No incluye perfiliería metálica, aparte.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	3,48
MT13LPO1	1,000	m²	Placa translúcida plana de policarbonato celular, 4	48,00	48,00
mt13lpo155	0,150	Ud	Kit de accesorios de fijación, para placas planas d	12,64	1,90
mt13lpo112	0,510	m	Perfil en H de policarbonato, de 16 mm de espesc	7,83	3,99
mt13lpo114	0,330	m	Perfil en U de policarbonato, de 16 mm de espesc	3,12	1,03
mt13lpo165	0,165	m	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 25 mm de anc	0,35	0,06
mt13lpo160	0,165	m	Cinta autoadhesiva microperforada de aluminio, d	0,88	0,15
mt22www0	0,330	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de	4,73	1,56
%CI	63,470	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	3,81
TOTAL PARTIDA					67,28

(SESENTA Y SIETE EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS)

3.002 QUP021 m PERFIL DE ALUMINIO PARA LUCERNARIO

Perfiliería de aluminio para marco de lucernario,Color, anodizado, del tipo IRON-X-440-A,HDX55 incluyendo perfiles laterales, horizontales y verticales y vierteaguas para la fijación mecánica de elementos de policarbonato/vidrio, a estructura existente y obra de fábrica a manera de entramado ligero metálico de perfiles de aluminio marino, IRON-X-O50-A Y X440-A anodizados, con tornillería resistente a al corrosión , incluyendo encuentro frontal de alfeizar con faldón inclinado M626 vierteaguas th. 40 mmm con una pendiente mayor del 5%, con perfil de apoyo de aluminio, de 1,8 mm de espesor, con junta de neopreno y perfil de cierre superior de aluminio. Incluso accesorios de fijación de los perfiles al paramento vertical, grapas de fijación de aluminio MOD-XZ01-40A, Gasket in EPDM for bottom profile, negro, M767, cinta de aluminio para panel de 40mmm MOD-V-M793-60, cinta de aluminio microperforada MOD-V-M799-60 y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas.

Incluye: Replanteo. Fijación del perfil de apoyo al paramento vertical. Colocación de las placas. Fijación del perfil de cierre superior al paramento vertical. Sellado de juntas.Incluso planteamiento delante de soportes estructurales, para dar efecto de continuidad del material traslúcido, con reducción del numero de perfiles veticales, y evitar juntas de material.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 10 cm por lado.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	4,63
mt13lpo170	0,750	m	Perfil de apoyo de aluminio, de 1,8 mm de espesc	16,91	12,68
MT13LPO1	0,250	m	Perfil remate vierteaguas 1,8 mm de espesor, M6:	7,80	1,95
mt13lpo175	0,750	m	Perfil de cierre superior de aluminio, de 1,8 mm ar	16,91	12,68
MT13LPO1	0,250	m	Perfil lateral 2 piezas de aluminio, de 1,8 mm anod	7,90	1,98
mt22www0	0,025	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de	4,73	0,12
%CI	37,340	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	2,24
TOTAL PARTIDA					39,58

(TREINTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 99/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

3.004 N01ICA00200 u MONTAJE DE VENTILADOR EN LUCERNARIO

Montaje de ventilador existente, consistente en la conexión de alimentación eléctrica al equipo y montaje en nueva carpintería lucernario en el situación indicada en planos, en nuevo hueco restituyendo las condiciones iniciales de funcionamiento. Medida la unidad funcionando.

ATC00400	1,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTAL	45,53	68,30
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE(	0,60	9,00
%CI	77,960	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	4,68
TOTAL PARTIDA					82,64

(OCHENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

3.005 11SCA00101B m2 CELOSÍA FIJA LAMAS TROQUELADAS ACERO GALVANIZADO

Celosía fija similar a la existente formada por: empanelado de tramex de acero galvanizado, troquelados separadas 40 mm de abertura, formación de bastidor mediante tres plegaduras en los bordes, patillas de fijación, anclaje a los paramentos y p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera del bastidor.

ATC00100	0,700	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	31,63
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	11,59
KS01900	1,000	m2	CELOSÍA FIJA LAMAS TROQUELADAS ACERO	56,50	56,50
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE(	0,60	1,20
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
%CI	101,580	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	6,09
TOTAL PARTIDA					107,67

(CIENTO SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS)

3.006 N01KSC00002Bm2 MONTAJE DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS

Montaje de celosía previamente desmontada en la misma ubicación una vez realizado los trabajos, previa limpieza y comprobación de buen estado; incluso p.p. de ayudas de albañilería. Con la confirmación de reposición de la D.F pra evitar vandalismo. Medida la superficie de fuera a fuera.

TP00100	0,060	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,32
TO01600	0,050	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	1,16
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE(	0,60	9,00
%CI	13,130	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,79
TOTAL PARTIDA					13,92

(TRECE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 100/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

3.009 N11SBA00001 m BARANDILLA CON LISTÓN INTERMEDIO DE CUBIERTA

Barandilla de cubierta en forma recta de 90 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de pasamanos superior y listón intermedio fabricada en taller, para atornillar elementos y evitar soldaduras in situ. fabricada con de pletina de perfil macizo de acero galvanizado de 40x8 mm y montantes del mismo perfil de acero galvanizado con una separación menor 120 cm entre sí; Incluso placa de anclaje, embellecedor. Elaboración en taller en modulos y ajuste final en obra. Medida totalmente terminada.

Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor al pretil cuidando que no se produzcan filtraciones, reforzando los puntos de penetración.. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados ampliando el maximo el pasillo de mantenimiento. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	11,30
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	5,79
MT26AADO	3,600	m	PLETINA DE ACERO GALVANIZADO 40x8 mm	10,00	36,00
WW00300	6,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	3,60
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
%CI	57,350	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	3,44
TOTAL PARTIDA					60,79

(SESENTA EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

3.010 N11SEA80040Au ESCALA VERTICAL CON ARO DE PROTECCION DORSAL

Ud Escalera vertical con protección dorsal para edificios conforme a la norma DIN 18799-1 para salvar una altura de suelo a techo de 4 a 6m aproximadamente, tramo inícila de escalera < 2,8m, bloqueo de ascenso con cierres, tramo de salida, ancho con puente plataforma y 3 peldaños superiores de bajada con barandilla de 0,95m, fijación a la pared, anillo protección dorsal para salida larga, tornapunta de la protección dorsal de 3,19m y de tracción y escuadras al suelo/pared, fabricada con aluminio marino/acero galvanizado y todo tornillería resistente a la corrosión salina; i/p.p de medios auxiliares y de seguridad para la realización de los trabajos. Mediada la unidad completamente colocada.

ATC00100	2,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	90,36
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TO01600	1,000	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	23,17
KA80190A	1,000	u	ESCALA VERTICAL CON PROTECCION DORSAL	4.980,05	4.980,05
WW00300	15,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	9,00
WW00400	10,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	3,30
MATAUX0	1,000	Ud	Material Auxiliar	0,07	0,07
%CI	5.105,950	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	306,36
TOTAL PARTIDA					5.412,31

(CINCO MIL CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS)

3.011 N19SIW90706 m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE ACERO INOX

LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE DE ACERO INOXIDABLE TRENZADO DE 20 MM DE DIAMETRO, CON ANCLAJES PASANTES DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADOS ATORNILLADOS A LA ESTRUCTURA, ANTES DE CUALQUIER TRABAJO EN LAS CUBIERTAS DE CHAPA SE COLOCARÁ LA LINEA DE VIDA. SE EJECUTARÁ DESDE EL INTERIOR Y PASANTE POR LA UNION CON CUBIERTA METALICA O ATORNILLADA A PARAMENTOS SEGUN INDICACIONES DE LA D.F.. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA

TO02100	0,300	h	OFICIAL 1ª	23,17	6,95
TP00200	0,300	h	PEON ORDINARIO	18,29	5,49
KA80170	0,500	u	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	2,67	1,34
KA80177	1,100	m	CABLE ACERO INOX.20 MM DIAM	3,20	3,52
%CI	17,300	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,04
TOTAL PARTIDA					18,34

(DIECIOCHO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 101/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C04 INSTALACIONES

4.001 08KDW90110 m BANDEJA METALICA PERFORADA 60X75 C/TAPA

Suministro y montaje de bandeja metálica perforada para transporte de cables, galvanizada de 60x 75 mm.o similar dimensión , incluyendo formas (esquinas, derivaciones, cambios de nivel, tapa, etc.) y accesorios (soportes de fijación, empalmes, tornillería, etc.), totalmente instalada con los elementos precisos removidos por la intervención en cubierta. Medida la longitud instalada.

66090	1,000	m	BANDEJA PERFORADA 60x 75 UNEX	5,14	5,14
66072	1,000	m	TAPA BANDEJA UNEX	2,48	2,48
66106	2,000	ud	SOPORTE "L" PARA FIJAR BANDEJA HORIZON	3,29	6,58
66829	2,000	ud	TORNILLO UNION SOPORTES "L" ENTRE SI	0,49	0,98
66809	2,000	ud	TORNILLO UNION BANDEJA A SOPORTE "L"	0,14	0,28
TA00200	0,075	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,68
TO02000	0,075	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	1,74
%CI	18,880	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,13
TOTAL PARTIDA					20,01

(VEINTE EUROS CON UN CÉNTIMO)

4.002 08ECC00001 m CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2

Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de protección flexible de 20 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde puntos de luz a caja de registro del ultimo punto suministrado.

ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	1,36
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,07
IE01900	3,030	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	1,73
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 r	0,18	0,18
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	0,18
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17
%CI	4,690	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,28
TOTAL PARTIDA					4,97

(CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS)

4.003 08ECC00002 m CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2

Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20-25 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de registro del ultimo punto suministrado.

ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	45,18	1,36
TO00100	1,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	23,17
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,07
IE02000	3,030	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,94	2,85
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 r	0,18	0,18
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	0,18
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17
%CI	5,810	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,35
TOTAL PARTIDA					6,16

(SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 102/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

4.004 08ELW00002 u PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EN MONTAJE SUPERFICIAL

Punto de luz de emergencia, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 20mm de diámetro, y 1 mm de pared, incluso p.p. de cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	2,750	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	63,72
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60
IE01900	60,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	34,20
IE12500	30,300	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	27,57
WW00300	24,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	14,40
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,32
%CI	147,810	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	8,87
TOTAL PARTIDA					156,68

(CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS)

4.005 08ELL00024 u PUNTO DE LUZ SENCILLO MONTAJE SUPERFICIAL

Punto de luz sencillo, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de acero/de PVC rígido de 20 mm de diámetro y colocado en bandeja o pared, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la unidad instalada.

TO01800	1,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	25,49
TP00100	0,070	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,54
IE01900	12,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	6,84
IE10900	1,000	u	INTERRUPTOR SENC. CORTE. BIP. SUP. CAJA	10,62	10,62
IE12500	6,060	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	5,51
WW00300	8,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	4,80
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33
%CI	55,130	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	3,31
TOTAL PARTIDA					58,44

(CINCUENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

4.006 08CVE00099N u ASPIRADOR/EXTRACTOR DE TALLER

Suministro y montaje de aspirador equivalente a existente en Taller, con sombrero dinámico, de aluminio/galvanizado, tolva concentrada circular, para circulación de aire, con montaje para sistema estanco. Incluso elementos de fijación a conducto existente. Medido el número de unidades realmente colocadas, en caso de mal funcionamiento de las existentes tras su desmontaje

ATC00200	1,757	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFI	44,60	78,36
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	22,59	22,59
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01
ATC00400	0,564	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTAL	45,53	25,68
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPE	0,60	0,60
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
IC39999	1,000	u	ASPIRADOR GIRATORIO CON SOMBRERO DIN	151,27	151,27
%CI	256,570	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	15,39
TOTAL PARTIDA					271,96

(DOSCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 103/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

4.007 N08ELL00026 u LUMINARIA ARGÓN CON DIFUSOR

Luminaria industrial tipo 1171 Argon JM-E o equivalente de 250W con difusor, cuerpo de aluminio inyectado con aletas de enfriamiento, reflector: prismatizado de aluminio 99,85 de haz amplio, difusor de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, prismatizado en su interior y liso externamente, antipolvo y antichoque, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo, barnizado: Con polvo poliéster, tratamiento previo de cromatización, resistente a la corrosión y a la niebla salina, con portalámparas de cerámica y contactos plateados. Casquillo E40, cableado de alimentación 230V/50Hz., cable flexible, con terminal con puntas de latón estañado y de conexión rápida, aislamiento de silicona con trenza de fibra de vidrio sección 1,0 mm2. Bornera 2P+T de nilón, con máxima sección admitida del conductor 4 mm2., con equipamiento de guarnición de material ecológico de goma de silicona, argolla con vástago fileteado de acero. Prensaestopa de nilón f.v. Ø 1/2 pulgada de gas (cable mín Ø 9, máx Ø 12)., fabricado conforme a la normativa vigente EN60598-1 CEI 34-21, con el grado de protección IP65IK08 según la norma EN 60529 y certificado por el Instituto de la Marca de Calidad (IMQ), con certificación de conformidad europea ENEC, instalable en superficies normalmente inflamables, con dispositivo de conmutación electrónica (CLA) para lámpara auxiliar o con cableado de emergencia. En caso de apagón lámpara FLC18D/E conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida, evitando así inconvenientes debidos a la inesperada falta de luz. Autonomía de 60 min. Al volver la luz, la batería se recarga automáticamente. Instalada y funcionando, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad ejecutada.

TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	23,17
P16BC060	1,000	u	Luminaria industrial 1171 Argon JM-E 250W con d	450,00	450,00
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33
%CI	473,500	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	28,41
TOTAL PARTIDA					501,91

(QUINIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 104/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C05 PINTURAS

5.001 21PEPP00001 m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO

Pintura pétreo lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo enfoscado de cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Color blanco. Medida la superficie ejecutada.

TO01000	0,150	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	3,48
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREO LISA	2,44	2,20
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13
%CI	5,810	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,35
TOTAL PARTIDA					6,16

(SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)

5.002 13IPP00001 m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO

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.

TO01000	0,090	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	2,09
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	2,27	1,02
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07
%CI	4,730	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,28
TOTAL PARTIDA					5,01

(CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO)

5.003 21PEEE90041 m2 PINT ANTICORROSIVA ANTIOX CON INCLUSION PARTÍCULAS MET/

Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica, formada por raspado y limpieza de óxidos, mano de imprimación y dos manos de color, incluso limpieza inicial del soporte y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada a tres caras.

TO01005	0,250	h	OF. 2ª PINTOR	22,59	5,65
PE00300	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO CON PARTÍCULAS METÁL	10,50	2,63
PI00300	0,100	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,08
%CI	9,360	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,56
TOTAL PARTIDA					9,92

(NUEVE EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)

5.004 IOJ028A m² MORTERO PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS VERMICULI

Formación de protección pasiva contra incendios de perfiles estructurales de acero, protegida en 3 caras, sistema PLACO o equivalente, mediante proyección neumática de mortero Igniver, compuesto por una base de yeso, vermiculita y aditivos especiales, reacción al fuego clase A1, hasta formar un espesor mínimo de 10 mm y conseguir una resistencia al fuego de 120 minutos.

Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero. Se tiene en cuenta la posibilidad de mantenimiento de la protección actual o reparación de las superficies afectadas pro la sustitución de la cubierta.

Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

TO01000	0,600	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	13,90
TA00100	0,600	h	AYUDANTE	22,36	13,42
mt41mip01	18,000	kg	Mortero Igniver "PLACO", o equivalente a base de	0,58	10,44
mq06pym0	0,400	h	Mezcladora-bombeadora para morteros y yesos p	7,95	3,18
%CI	40,940	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	2,46
TOTAL PARTIDA					43,40

(CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 105/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C06 GESTION DE RESIDUOS

6.001 N17AHA00220 t RETIRADA RESIDUOS METALICO (ALEACIONES) DEMOL. DIST. MÁX.

Retirada de residuos metálicos incluidas sus aleaciones en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén, en su caso. Medido el peso en bascula puesto en almacén.

NEA00100	1,000	t	RESIDUOS METALICO (ALEACIONES)	79,58	79,58
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,300	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	11,44
NEH00120I	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS	5,93	5,93
%CI	97,660	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	5,86
TOTAL PARTIDA					103,52

(CIENTO TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)

6.002 N17MMM00110 t RETIRADA RESIDUOS PAPEL DEM. A PLANTA VALORIZ. DIST. MÁX.

Retirada de residuos de papel en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.

EM00100	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE MADERA	1,07	1,07
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	7,62
%CI	9,400	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,56
TOTAL PARTIDA					9,96

(NUEVE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS)

6.003 17RRR00410 m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 10 I

Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

TP00100	0,020	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,44
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44	13,44
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	7,62
%CI	21,500	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,29
TOTAL PARTIDA					22,79

(VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

6.004 17MMP00001 t RETIRADA RESIDUOS PLÁSTICOS Y SINTÉTICOS, DIST. MÁX. 10 km

Retirada de residuos plásticos y sintéticos, realizada en camión basculante a una distancia máxima de 10 km, incluso carga con medios mecánicos. Medido el peso en bascula puesto en almacén.

TP00100	2,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	55,03
EW00001	1,000	t	TRANSPORTE INTERIOR MANUAL	13,94	13,94
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,110	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	4,19
NEH00120I	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS	5,93	5,93
%CI	79,800	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	4,79
TOTAL PARTIDA					84,59

(OCHENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

6.005 17HAW00310 m3 RETIRADA RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEMOL. A PLANTA VALC

Retirada de residuos de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

EH00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS PETREOS	9,67	9,67
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	7,62
%CI	18,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,08
TOTAL PARTIDA					19,08

(DIECINUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 106/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

6.006 17HHN00170N m³ RETIRADA RESIDUOS HORMIGÓN DEMOL. A PLANTA VALORIZ. 10

Retirada de residuos de hormigón en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 Km, formada por: cargas, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	7,62
EH00110N	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE HORMIGÓ	5,98	5,98
%CI	14,310	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,86
TOTAL PARTIDA					15,17

(QUINCE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS)

6.007 17HCLN0170N m³ RETIRADA RESIDUOS LADRILLOS DEMOL. A PLANTA VALORIZ. 10

Retirada de residuos de ladrillos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 Km, formada por: cargas, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71
MK00100	0,200	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	7,62
EH00120N	1,000	t	CANON GESTION DE RESIDUOS DE LADRILLC	5,93	5,93
%CI	14,260	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,86
TOTAL PARTIDA					15,12

(QUINCE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 107/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD

7.001 19SCB90002 m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA, SIST. MORDAZA, BORI

Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema mordaza en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento. según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

TO02200	0,070	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,58
TP00100	0,070	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,54
HB00110	0,020	u	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA M	2,80	0,06
HB00120	0,100	m	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTE	16,02	1,60
VV00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66
%CI	5,440	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,33
TOTAL PARTIDA					5,77

(CINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS)

7.002 19SCR00026 m2 PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. CUBIERTA MET. RED SEG.

Protección de vacío durante la ejecución de cubierta metálica con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, incluso p.p. de anclaje de cable para sujeción de red y cable para sujeción de red y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie de cubierta protegida.

TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10
HR00200	0,024	u	ANCLAJE DE RED	0,82	0,02
HR00300	0,120	m	CABLE DE DESLIZAMIENTO DE RED	4,06	0,49
HR00700	0,080	m2	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA	1,30	0,10
VV00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33
%CI	3,170	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,19
TOTAL PARTIDA					3,36

(TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS)

7.003 19SIT90003 u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA

Arnés anticaídas de poliamida, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y Perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC02200	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAM	117,00	117,00
%CI	117,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	7,02
TOTAL PARTIDA					124,02

(CIENTO VEINTICUATRO EUROS CON DOS CÉNTIMOS)

7.004 19SSA00100 m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREF.

Cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.

TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	0,35
TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,66
CA02500	0,133	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	4,66	0,62
HS02150	0,133	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	4,22	0,56
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES	8,60	8,60
%CI	10,790	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,65
TOTAL PARTIDA					11,44

(ONCE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 108/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

7.005 19SIT90006 u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER

Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC02100	1,000	u	CINTURÓN DE SEGURIDAD DE SUJECCIÓN DO	46,43	46,43
%CI	46,430	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	2,79
TOTAL PARTIDA					49,22

(CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS)

7.006 19SIW90003 u CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 50 m

Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 50 m 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.

TO02200	0,170	h	OFICIAL 2ª	22,59	3,84
HC02500	50,000	m	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	2,90	145,00
HC06200	1,000	u	SOPORTE CUERDA	0,65	0,65
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17
%CI	149,660	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	8,98
TOTAL PARTIDA					158,64

(CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

7.007 19SIW90006 m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER

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

TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	23,17	1,16
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10
HC02520	1,000	m	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	2,95	2,95
%CI	5,210	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,31
TOTAL PARTIDA					5,52

(CINCO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS)

7.008 19SIC90003 u CASCO SEG. TRABAJOS EN ALTURA DE POLIETILENO

Casco de seguridad trabajos en altura de polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC01520	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD CON TRABAJOS ALTU	28,50	28,50
%CI	28,500	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,71
TOTAL PARTIDA					30,21

(TREINTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS)

7.009 19SIC20003 u GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES

Gafas de montura de policarbonato, con protecciones laterales integradas, de policarbonato anti-rayado para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.

HC03320	1,000	u	GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO	15,94	15,94
%CI	15,940	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,96
TOTAL PARTIDA					16,90

(DIECISEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS)

7.010 19SIM90003 u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUN

Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC04220	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEI	2,50	2,50
%CI	2,500	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,15
TOTAL PARTIDA					2,65

(DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 109/156	

DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

7.011 19SIP90006 u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA I

Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00610	1,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL GRIESGOS I	25,00	25,00
%CI	25,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,50
TOTAL PARTIDA					26,50

(VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS)

7.012 19SSS90101 u SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLIC

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.

TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	35,60	11,75
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93
%CI	19,880	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,19
TOTAL PARTIDA					21,07

(VEINTIUN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS)

7.013 19SSS90111 u SEÑAL METÁLICA "ADVERTENCIA" 42 cm, CON SOPORTE METÁLIC

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.

TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20
HS00500	0,330	u	SEÑAL ADVERTENCIA 42 cm	58,60	19,34
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93
%CI	27,470	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,65
TOTAL PARTIDA					29,12

(VEINTINUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS)

7.014 19SSW90001 u SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 m

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.

TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20
HS01100	0,100	u	SEÑAL PELIGRO 1,35 m TIPO A	218,76	21,88
HS02400	0,100	u	TRÍPODE AC. GALV. SEÑAL T.A. 1,35 m	51,17	5,12
%CI	29,200	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,75
TOTAL PARTIDA					30,95

(TREINTA EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

7.015 19SSW90101 u PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m

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.

TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20
HS00200	0,100	u	PANEL DIRECCIONAL 1,50x0,45 m	152,09	15,21
HS02000	0,100	u	SOPORTE EN "T" PARA PANELES DIRECCIONA	72,66	7,27
%CI	24,680	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,48
TOTAL PARTIDA					26,16

(VEINTISEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS)

7.016 N19SSA00041 m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA

Cinta de balizamiento fabricada en polietileno (roja y blanca) de baja densidad LPDE de 200 m de longitud x 70 mm de ancho, incluso colocación de . Medida las unidades utilizadas.

TP00100	0,015	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,33
NHS02800\	1,000	u	CINTA ROJA/BLANCA DE POLIETILENO DE BA.	3,10	3,10
%CI	3,430	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,21
TOTAL PARTIDA					3,64

(TRES EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 110/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

7.017 19SSA00001 u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m

Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la cantidad ejecutada.

TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10
HS00100	0,100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	16,50	1,65
%CI	2,750	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,17
TOTAL PARTIDA					2,92

(DOS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS)

7.018 19SSA00011 u LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA

Lámpara intermitente con celula fotoeléctrica sin pilas, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10
HS03100	0,200	u	LÁMPARA INTERMITENTE (SIN PILAS)	34,85	6,97
%CI	8,070	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	0,48
TOTAL PARTIDA					8,55

(OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS)

7.019 19WMM90010 u RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECÍFICO, 12 MESES

Reconocimiento medico para riesgos especificos en obra a realizar en 12 meses; según Ley 31/95. Medida la unidad por trabajador.

HW00400	1,000	u	RECONOCIMIENTO MEDICO ESPECÍFICO ANL	22,00	22,00
%CI	22,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,32
TOTAL PARTIDA					23,32

(VEINTITRES EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS)

7.022 YCV010 m BAJANTE DE ESCOMBROS

Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 5 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de entre 4 y 5 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,80
mt50spc01(	0,189	Ud	Tubo bajante de escombros, de polietileno, de 49	41,76	7,89
mt50spc02(	0,038	Ud	Embocadura de vertido, de polietileno, para bajan	56,16	2,13
mt50spc03(	0,200	Ud	Accesorios y elementos de sujeción de bajante de	3,33	0,67
mt50spa08	0,075	Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 5 m de altur	32,50	2,44
%CI	21,930	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	1,32
TOTAL PARTIDA					23,25

(VEINTITRES EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS)

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 111/156



DETALLE DE LOS PRECIOS

Código	Cantidad	Ud.	Descripción	Precio	Importe
--------	----------	-----	-------------	--------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD

8.001 18KA00040 ud Estanqueidad al agua en carpintería

Ensayo para determinar la esqueidad al agua en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1027:2017 y UNE EN 12208:2000. Realizando un control por tipo.

18KA00040	1,000	u	Ensayo de estanqueidad al agua en carpintería	450,00	450,00
%CI	450,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	27,00
TOTAL PARTIDA					477,00
(CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS)					

8.002 18KA00030 ud Permeabilidad al aire en carpintería

Ensayo para determinar la permeabilidad al aire en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1026:2017 y UNE EN 12207:2017. Realizando un control por cada tipo.

18KA00030	1,000	u	Ensayo de permeabilidad al aire en carpintería	450,00	450,00
%CI	450,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	27,00
TOTAL PARTIDA					477,00
(CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS)					

8.003 18KA00050 ud Resistencia al viento en carpintería

Ensayo para determinar la resistencia al viendo en carpintería. Cumpliendo con UNE EN 12211:2017 y UNE EN 12210:2017. Q= 800 n/m2 para Hmax 2.05m, 500 n/m2 Hmáx 2,30 m. Realizando un control por cada tipo.

18KA00050	1,000	u	Ensayo de resistencia al viento en carpintería	450,00	450,00
%CI	450,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	27,00
TOTAL PARTIDA					477,00
(CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS)					

8.004 18KA00020 ud Espesor de anodizado o lacado en perfilería metálica Cubierta

Ensayo para determinar el espesor de anodizado o lacado en carpintería o perfilería metálica. Cumpliendo con UNE EN ISO 2360:2018 y UNE EN 1808:2020. Realizando un control por cada tipo.

18KA00020	1,000	u	Ensayo de espesor anodizado o lacado en carpint	48,25	48,25
%CI	48,250	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	2,90
TOTAL PARTIDA					51,15
(CINCUENTA Y UN EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS)					

8.005 18UBB00020 ud Prueba de estanqueidad en Cubierta inclinada

Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta inclinada mediante aspersión, con inundación de canales/canales por laboratorio de control de calidad. Medida la unidad de cubierta. Con emisión de informe detallado.

18IBB00020	1,000	u	Prueba de estanqueidad en cubierta inclinada me	360,00	360,00
%CI	360,000	%	Costes indirectos...(s/total)	0,06	21,60
TOTAL PARTIDA					381,60
(TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS)					

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 112/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS

01QIL00001 1.001	m2 DESMONTADO CUBIERTA DE CHAPA CONF. ALUMINIO ANODIZADO Demolición, con medios manuales, de cubierta de chapa conformada de aluminio anodizado, incluso desmontado de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos y p.p. de carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie en proyección horizontal. taller 01 1,00 232,00 232,00 taller 2 1,00 170,00 170,00 402,00 4,87 1.957,74
01QIW00001 1.002	m DESMONTADO DE CANAL/CANALÓN Desmontado de canal/canalón y demolición de elementos de fábrica complementarios, incluso p.p. de aprovechamiento y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial realmente ejecutada. zonas deterioradas 2,00 10,00 20,00 2,00 8,00 16,00 36,00 4,25 153,00
01KLV90001 1.003	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM. Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco. taller 1 1,00 9,28 1,80 16,70 3,00 10,88 2,18 71,16 taller 2 1,00 8,86 1,80 15,95 2,00 10,46 2,18 45,61 149,42 7,00 1.045,94
01IEK00001N 1.004	u DESMONTADO DE INST. PARARRAYOS Desmontado de instalación de pararrayos, incluso p.p. de ayudas de albañilería, conservando cableados, incluso carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada. 1,00 1,00 1,00 95,78 95,78
N01IVW90991N 1.005	u DESMONTADO DE ANTENA TV-FM Desmontaje de antena TV-FM, con medios manuales, conservando cableado, mecanismos y accesorios. Medida la cantidad ejecutada. antena TV-FM 1,00 1,00 1,00 108,07 108,07
N01KSC00001 1.006	m2 DESMONTADO DE CELOSÍA METÁLICA Desmontado y apilado para posterior montaje en la misma ubicación de celosía metálica, incluso p.p. de ayudas de albañilería, con reposición en caso de no deterioro a confirmar por la D.F. Medida la superficie de fuera a fuera. taller 1 1,00 9,28 1,80 16,70 3,00 10,88 2,18 71,16 taller 2 1,00 8,86 1,80 15,95

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 113/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
		2,00	10,46		2,18	45,61	149,42	17,11	2.556,58
01IEL00001 1.007	u DESMONTADO DE PUNTO DE LUZ/LUMINARIA Desmontado de punto de luz/luminaria, incluso p.p. de ayudas de albañilería carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la unidad terminada.								
	taller 01	14,00				14,00			
	taller 02	20,00				20,00			
							34,00	2,07	70,38
01IEC00001 1.008	m DESMONTADO DE CIRCUITO Desmontado de circuito, incluso p.p. de ayudas de albañilería carga y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud terminada.								
	taller 01	1,00	21,00			21,00			
		3,00	10,20			30,60			
		3,00	2,00			6,00			
	taller 02	4,00	15,00			60,00			
							117,60	0,39	45,86
01WWW01N 1.009	m² DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO/PROTECCION DE MAQUINARIA Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales dentro del centro y bajo visera aparcamiento acotado y precintado, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo y con p.p. de medios auxiliares. Incluso protección de maquinaria existente en talleres con mantas de fieltro y film de polietileno. Medida la superficie en planta desocupada o protegida.								
	taller 01	50,00				50,00			
	taller 02	30,00				30,00			
							80,00	24,78	1.982,40
N01ICA00300 1.010	u DESMONTAJE DE EXTRACTOR CUBIERTA Desmontaje de extractores, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y/o carga manual sobre camión o contenedor. Incluso el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación. medida la unidad ejecutada.								
	taller 1	2,00				2,00			
							2,00	52,28	104,56
N01ICA00100 1.011	u DESMONTAJE DE EQUIPO AIREADORES Retirada de aspirador estático de chapa de acero lacado, formada por tejadillo superior y lamas horizontales metálicas en las caras laterales; par su reciclaje, i/p.p. desmontaje de fijaciones y medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.								
	taller 01	4,00				4,00			
	taller 02	3,00				3,00			
							7,00	64,56	451,92

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 114/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
N01ICA00200X u DESMONTAJE DE VENTILADOR EN LUCERNARIO									
1.012	Desmontaje de ventilador existente, consistente en la desconexión de alimentación eléctrica al equipo, y almacenaje hasta su nueva recolocación en nueva carpintería lucernario en el situación indicada en planos, en nuevo hueco. Medida la unidad funcionando.								
	taller 01	6,00				6,00			
							6,00	75,64	453,84
N08KDW90110 m DESMONTAJE DE BANDEJA METALICA PERFORADA CHAPA									
1.013	Desmontaje parcial de de bandeja metálica perforada, con suspensión provisional hasta la reposición posterior para faciiliatr trabajos sobre ella, incluyendo formas (esquinas, derivaciones, cambios de nivel, tapa, etc.) y accesorios (soportes de fijación, empalmes, tornillería, etc.), que se hayan de sustituir, incluso desconexiónnado de cajas y cablaeados , hasta su posterior resituación. Medida la longitud una vez reinstalada.								
	taller 02	4,00	14,60			58,40			
		1,00	7,25			7,25			
		1,00	9,35			9,35			
							75,00	15,55	1.166,25
01SVB00002 m DESMONTADO DE BAJANTE DE PVC									
1.014	Desmontado de bajante de PVC, incluso p.p. de abrazaderas, fijaciones, y reparación de huella en cerramiento; incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud inicial.								
		6,00	6,60			39,60			
		6,00	1,60			9,60			
							49,20	5,40	265,68
TOTAL CAPÍTULO C01 DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS. . .								10.458,00	

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 115/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C02 CUBIERTAS

N07IGF00011 m2 CUBIERTA SANDWUICH IN-SITU TZ 40 LAC_CURVADA HDX 55 MICRAS

2.001

Suministro e instalación de Cubierta Sándwich IN SITU mediante la colocación de una priemra chapa de perfil metálico de soporte TZ 40 AF recto (con opcion de perforacion antireverberación) en posicion deck de la marca Kingspan Teczone o equivalente (con marcado CE según norma UNE-EN 14782:2006 y UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012), en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento PS25 micras en color blanco estándar a definir según DF. Ancho útil 1000mm. Fijado directamente a estructura metálica existente/correas, con separación entre apoyos según valores resistentes establecidos en la ficha técnica del producto y solicitudes del proyecto/existentes. Colocación de subestructura auxiliar de perfiles en Z, fijada a chapa inferior mediante tornillería autoroscante. Perfil separador de distintas allturas tipo omega en acero galvanizado de 1mm, fijado mecanicamente al perfí TZ inferior de soporte. Aislamiento termoacústico compuesto por capa de lana de roca, espesor 60mm de media densidad y comprimido a 40 mm. Colocación exterior de una segunda chapa de perfil metálico TZ 40C curvado cóncavo convexo de Kingspan Teczone o equivalente segun plano de detalle de obra, en 0,60mm de espesor, perfilado en acero S-220GD galvanizado Z-225 y prelacado con revestimiento HDX55 micras en color blanco estándar a definir según DF (acorde a la norma UNE-EN 10169:2011+A1:2012 y UNE-EN 10346:2015 según ensayos fichas técnicas); incluso formación de solape transversal, corte de chapa, abertura para aireadores, incluyendo tornillería autotaladrante, arandela mixta de neopreno y otros elementos auxiliares.Todos los elementos de HDX 55 micras antisalina. Incluso p.p. de adaptación necesaria al nuevo perfil de la envolvente de cubierta de hastiales existentes con material de ladrilleria y obra. Medida la superficie realmente ejecutada en verdadera magnitud.

taller 01	4,00	11,28	1,90	85,73
	4,00	11,28	0,80	36,10
	4,00	11,28	4,40	198,53
taller 02	3,00	10,86	1,90	61,90
	3,00	10,86	0,80	26,06
	3,00	10,86	4,20	136,84

545,16	116,59	63.560,20
--------	--------	-----------

N07IGW00001 m PERFIL DE REMATE LATERAL TZ-416/0,6mm acero lacado HDX55

2.002	Suministro y colocación de remates generales (lateral cubierta, alero, bajo cumbreira, etc) conformado en frío con chapa de 0.6mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 6m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico HDX55 de Teczone Kingspan o equivalente (reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1) en color estándar a definir según DF (acorde a la norma EN 10169 según ensayos fichas técnicas), desarrollo máximo 416 mm y 5 plegados, instalado según diseños en planos y de detalle. Medida la longitud realmente ejecutada.
	1,00 373,00 373,00 373,00 22,39 8.351,47

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 116/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
N07IGW00001Am	PERFIL DE REMATE SUPERIOR TZ-625/0,6mm de CUMBRERA acero lacado HDX55								
2.003	Suministro y colocación de Perfil de remate de CUMBRERA troquelado a una lado, conformados en frío con chapa de 0.6mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 3,65m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico de 55 micras antisalino tipo HDX55 de Teczone Kingspan o equivalente, con reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1, en color Blanco estándar a definir según Dirección Facultativa (DF), acorde a la norma EN 10169 según ensayos fichas técnicas; con un desarrollo máximo de 625 mm y 5 plegados, instalado según diseños en planos y croquis de detalle y de desarrollo con medidas reales tomadas in situ por instalador y aprobados por la DF. Medida la longitud a rematar realmente ejecutada.	1,00	77,00			77,00			
		1,00	11,28			11,28			
		1,00	10,86			10,86			
							99,14	31,84	3.156,62

N07IGL00002	m	CANAL DE ACERO GALV. LACADO COLAMINADO con membrana sintética FPO con aislante							
2.004		Suministro y colocación de nuevo Canal de desagüe entre cubiertas en diente de sierra, que se superpone al canalón existente con la siguiente composición descrita de fuera a dentro: membrana sintética impermeabilizante Sarnafil T 66-15 (espesor 1,5 mm) de SIKA o equivalente, homogénea a base de poliolefinas flexibles (FPO), adherida (mediante adhesivo de contacto monocomponente de goma de butilo Sarncaol T6600 de SiKA o equivalente) a aislamiento de placas machihembradas de poliestireno extruido XPS de 40mm, colocadas sobre un soporte metálico mediante de remate conformado en frío con chapa de 0.8mm de espesor en acero S220GD galvanizado Z275, hasta 6,0m de longitud y prelacado con revestimiento orgánico por la cara exterior de poliester 25 micras de Teczone Kingspan o equivalente, con reacción al fuego A1 según norma EN 13501-1, en color estándar a definir según DF, desarrollo máximo 1250 mm y 6 plegados, incluso soporte inferior cada 100cm perpendicular a la correa; incluso p.p. de conformación de caja o cazoleta de recogida de agua en extremos formada extendiendo la chapa de acero S220GD galvanizado Z275 del propia canal igualmente de acero acero según planos y practicada una aperturra en su base e inferior para conectar sumidero tipo Sarnafil T Scupper de SIKA o equivalentede Polifeina rígida moldeada soldada a nueva canal de acero y bajante; incluso calzado de canalón sobre vigas para procurar pendiente 1% desde el eje central de la canal hasta las cazoletas, para facilitar la evacuación y limitar estancamiento de láminna de agua; incluso ayudas y remates de cronaciñ y regulación de altura y curvas de la cubierta en su encuentros con hastiales; todo ello instalado según diseños en planos de detalle y de desarrollo del instalador on medidas reales tomadas in situ y aprobados por la DF. Medida la longitud realmente ejecutada en eje longitudinal.							
		Canales	1,00	77,00			77,00		
		Extensiones/cazoleta	14,00	0,35			4,90		
							81,90	134,21	10.991,80

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 117/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
N08CVE00099Nu	AIREADOR ESTÁTICO CHAPA DE ACERO TZ G-250 lacado HDX								
2.005	Suministro y colocación de módulo de Aireador estático de 3,20 m tipo G-250 de Teczone o equivalente para la renovación del aire interior con recubrimiento en HDX55, constituido por pletinas de acero galvanizadas en caliente con lacado HDX de 55 micras según Norma EN 10346, incluso vierteaguas troqueladode las mismas características, para impedir la recirculación del aire y mejorar su acabado estético, con una longitud de 3,20m cada modulo, con abertura de 250mm, altura de 360mm y ancho de aireador de 600mm; incluso p.p. de material para fijaciones en perfil de estructura soporte, casquillos yseparadores interiores, segun planos de detalle de fabricante y de desarrollo de obra, aprobados por la DF. Medida la unidad colocada.	7,00				7,00		527,85	3.694,95
N04VBM00002 m	BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIÁM. 90 mm, ESPESOR 3 mm LACADO HDX 55 micras								
2.006	Bajante de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor y de 90 mm de diámetro nominal, lacado HDX de 55 micras, incluso uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE Medida la longitud ejecutada.								
taller 01		4,00	6,80			27,20			
		4,00	3,10			12,40			
taller 02		3,00	6,80			20,40			
		3,00	3,10			9,30			
						69,30		31,02	2.149,69
TOTAL CAPÍTULO C02 CUBIERTAS.									91.904,73

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 118/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C03 LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

QUP020 3.001	m² PLACAS DE POLICARBONARO CELULAR PARA LUCERNARIO 500/40mm OPAL								
	Lucernario de placas translúcidas planas de policarbonato célula de 500mm de 40 mm de espesor,de 4 a 7 paredes mínimo, modelo IRON-P40-C4-N, Bs1 d0 según EN 13501-1, 0,065 mm/mK de expansion térmica, con una transmisión de luminosidad < 40-70% y transmitancia inferior a 1,42 (W/m²K), de <4 kg/m2 de peso, de IRONLUX o equivalente; engarzadas entre sí con clip tetón del mismo elemento colocados en posición vertical, de color Clear satinado u Opal a determinar por la D.F. Incluso accesorios de fijación de las placas, incluso algunos clip o perfiles en H de policarbonato para la unión entre placas, perfiles en U de policarbonato para el cierre lateral de las placas, cinta autoadhesiva microperforada de aluminio para el sellado de los bordes inferiores de las placas, cinta autoadhesiva de aluminio para el sellado de los bordes superiores de las placas y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la superficie soporte ni la resolución de puntos singulares. Incluye: Replanteo de las placas por faldón. Colocación de las piezas para apoyo de las placas. Corte, preparación y colocación de las placas. Fijación mecánica de las placas. Sellado de juntas. No incluye perfilaría metálica, aparte. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	taller 01	7,00	1,02	1,57	11,21				
		16,00	1,21	1,88	36,40				
		3,00	1,21	0,84	3,05				
taller 02		7,00	1,03	1,50	10,82				
		14,00	1,31	1,98	36,31				
							97,79	67,28	6.579,31

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 119/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
QUP021 3.002	m PERFIL DE ALUMINIO PARA LUCERNARIO Perfilería de aluminio para marco de lucernario,Color, anodizado, del tipo IRON-X-440-A,HDX55 incluyendo perfiles laterales, horizontales y verticales y vierteaguas para la fijación mecánica de elementos de policarbonato/vidrio, a estructura existente y obra de fábrica a manera de entramado ligero metálico de perfiles de aluminio marino, IRON-X-O50-A Y X440-A anodizados, con tornillería resietente a al corrosión , incluyendo encuentro frontal de alfeizar con faldón inclinado M626 vierteaguas th. 40 mmm con una pendiente mayor del 5%, con perfil de apoyo de aluminio, de 1,8 mm de espesor, con junta de neopreno y perfil de cierre superior de aluminio. Incluso accesorios de fijación de los perfiles al paramento vertical, grapas de fijación de aluminio IRON-XZ01-40A, Gasket in EPDM for bottom profile, negro, M767, cinta de aluminio para panel de 40mmm MOD-V-M793-60, cinta de aluminio microperforada MOD-V-M799-60 y silicona neutra oxímica, para sellado de juntas. Incluye: Replanteo. Fijación del perfil de apoyo al paramento vertical. Colocación de las placas. Fijación del perfil de cierre superior al paramento vertical. Sellado de juntas.Incluso planteamiento delante de soportes estructurales, para dar efecto de continuidad del material traslúcido, con reducción del numero de perfiles veticales, y evitar juntas de material. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 10 cm por lado. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.								
	taller 01	7,00	1,22		1,80	15,37			
		7,00	1,50		2,18	22,89			
		11,00	1,50		2,18	35,97			
		3,00	1,50		1,05	4,73			
	taller 02	7,00	1,18		1,80	14,87			
		14,00	1,24		2,18	37,84			
							131,67	39,58	5.211,50
N01ICA00200 3.004	u MONTAJE DE VENTILADOR EN LUCERNARIO Montaje de ventilador existente, consistente en la conexión de alimentación eléctrica al equipo y montaje en nueva carpintería lucernario en el situación indicada en planos, en nuevo hueco restituyendo las condiciones iniciales de funcionamiento. Medida la unidad funcionando.								
	taller 01	6,00			6,00				
							6,00	82,64	495,84
11SCA00101B 3.005	m2 CELOSÍA FIJA LAMAS TROQUELADAS ACERO GALVANIZADO Celosía fija similar a la existente formada por: empanelado de tramex de acero galvanizado, troquelados separadas 40 mm de abertura, formación de bastidor mediante tres plegaduras en los bordes, patillas de fijación, anclaje a los paramentos y p.p. de material de agarre y colocación. Medida de fuera a fuera del bastidor.								
	taller 1	1,00	9,28		1,80	16,70			
	taller 2	1,00	8,86		1,80	15,95			
							32,65	107,67	3.515,43

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 120/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

N01KSC00002Bm2 MONTAJE DE CELOSÍA DE LAMAS METÁLICAS

3.006	Montaje de celosía previamente desmontada en la misma ubicación una vez realizado los trabajos, previa limpieza y comprobación de buen estado; incluso p.p. de ayudas de albañilería. Con la confirmación de reposición de la D.F pra evitar vandalismo. Medida la superficie de fuera a fuera.								
	taller 1	3,00	10,88		2,18	71,16			
	taller 2	2,00	10,46		2,18	45,61			
							116,77	13,92	1.625,44

N11SBA00001 m BARANDILLA CON LISTÓN INTERMEDIO DE CUBIERTA

3.009	Barandilla de cubierta en forma recta de 90 cm de altura, formada por: bastidor compuesto de pasamanos superior y listón intermedio fabricada en taller, para atornillar elementos y evitar soldaduras in situ. fabricado con de pletina de perfil macizo de acero galvanizado de 40x8 mm y montantes del mismo perfil de acero galvanizado con una separación menor 120 cm entre sí; Incluso placa de anclaje, embellecedor. Elaboración en taller en modulos y ajuste final en obra. Medida totalmente terminada. Incluye: Marcado de los puntos de fijación del bastidor al pretil cuidando que no se produzcan filtraciones, reforzando los puntos de penetración.. Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados ampliando el maximo el pasillo de mantenimiento. Aplomado y nivelación. Resolución de las uniones entre tramos de barandilla. Resolución de las uniones al paramento. Montaje de elementos complementarios. Medida la longitud ejecutada.								
	perimetro cubierta plana	1,00	95,25			95,25			
		1,00	3,60			3,60			
		1,00	14,20			14,20			
							113,05	60,79	6.872,31

N11SEA80040Au ESCALA VERTICAL CON ARO DE PROTECCION DORSAL

3.010	Ud Escalera vertical con protección dorsal para edificios conforme a la norma DIN 18799-1 para salvar una altura de suelo a techo de 4 a 6m aproximadamente, tramo inicila de escalera < 2,8m, bloqueo de ascenso con cierres, tramo de salida, ancho con puente plataforma y 3 peldaños superiores de bajada con barandilla de 0,95m, fijación a la pared, anillo protección dorsal para salida larga, tornapunta de la protección dorsal de 3,19m y de tracción y escuadras al suelo/pared, fabricada con aluminio marino/acero galvanizado y todo tornillería resistente a la corrosión salina; i/p.p de medios auxiliares y de seguridad para la realización de los trabajos. Mediada la unidad completamente colocada.								
		1,00				1,00			
							1,00	5.412,31	5.412,31

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 121/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
N19SIW90706 3.011	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE ACERO INOX LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL PERMANENTE DE ACERO INOXIDABLE TRENZADO DE 20 MM DE DIAMETRO, CON ANCLAJES PASANTES DE ACERO INOXIDABLE, COLOCADOS ATORNILLADOS A LA ESTRUCTURA, ANTES DE CUALQUIER TRABAJO EN LAS CUBIERTAS DE CHAPA SE COLOCARÁ LA LÍNEA DE VIDA. SE EJECUTARÁ DESDE EL INTERIOR Y PASANTE POR LA UNION CON CUBIERTA METALICA O ATORNILLADA A PARAMENTOS SEGUN INDICACIONES DE LA D.F.. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA								
	taller 01	4,00	10,00			40,00			
	taller 02	3,00	10,00			30,00			
							70,00	18,34	1.283,80

TOTAL CAPÍTULO C03 LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD 30.995,94

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 122/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C04 INSTALACIONES

08KDW90110 m BANDEJA METALICA PERFORADA 60X75 C/TAPA

4.001	Suministro y montaje de bandeja metálica perforada para transporte de cables, galvanizada de 60x 75 mm.o similar dimensión , incluyendo formas (esquinas, derivaciones, cambios de nivel, tapa, etc.) y accesorios (soportes de fijación, empalmes, tornillería, etc.), totalmente instalada con los elementos precisos removidos por la intervención en cubierta. Medida la longitud instalada.
taller 01	3,00 10,00 30,00
	30,00 20,01 600,30

08ECC00001 m CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2

4.002	Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de protección flexible de 20 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde puntos de luz a caja de registro del ultimo punto suministrado.
taller 01	1,00 21,00 21,00
	3,00 10,20 30,60
	3,00 2,00 6,00
taller 02	4,00 15,00 60,00
	117,60 4,97 584,47

08ECC00002 m CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2

4.003	Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 20-25 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de registro del ultimo punto suministrado.
taller 01	3,00 10,00 30,00
	30,00 6,16 184,80

08ELW00002 u PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EN MONTAJE SUPERFICIAL

4.004	Punto de luz de emergencia, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 20mm de diámetro, y 1 mm de pared, incluso p.p. de cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.
taller 01	2,00 2,00
	2,00 156,68 313,36

08ELL00024 u PUNTO DE LUZ SENCILLO MONTAJE SUPERFICIAL

4.005	Punto de luz sencillo, en montaje superficial, instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de acero/de PVC rígido de 20 mm de diámetro y colocado en bandeja o pared, incluso cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería y conexiones; construido según REBT. Medida la unida instalada.
taller 01	12,00 12,00
taller 02	20,00 20,00

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 123/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
							32,00	58,44	1.870,08

08CVE00099N u ASPIRADOR/EXTRACTOR DE TALLER
4.006

Suministro y montaje de aspirador equivalente a existente enTaller, con sombrero dinámico, de aluminio/galvanizad,tolva concentrica circular, para circulación de aire, con montaje para sistema estanco. Incluso elementos de fijación a conducto existente. Medido el número de unidades realmente colocadas, en caso de mal funcionamiento de las existentes tras su desmontaje

taller 01(para reposición 2,00 2,00
por daño)

2,00 271,96 543,92

N08ELL00026 u LUMINARIA ARGÓN CON DIFUSOR
4.007

Luminaria industrial tipo 1171 Argon JM-E o equivalente de 250W con difusor, cuerpo de aluminio inyectado con aletas de enfriamiento, reflector: prismatizado de aluminio 99,85 de haz amplio, difusor de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, prismatizado en su interior y liso externamente, antipolvo y antichoque, estabilizado a los rayos UV, antiamarilleo, barnizado: Con polvo poliéster, tratamiento previo de cromatización, resistente a la corrosión y a la niebla salina, con portalámparas de cerámica y contactos plateados. Casquillo E40, cableado de alimentación 230V/50Hz., cable flexible, con terminal con puntas de latón estañado y de conexión rápida, aislamiento de silicona con trenza de fibra de vidrio sección 1,0 mm2. Bornera 2P+T de nilón, con máxima sección admitida del conductor 4 mm2., con equipamiento de guarnición de material ecológico de goma de silicona, argolla con vástago fileteado de acero. Prensaestopa de nilón f.v. Ø 1/2 pulgada de gas (cable mín Ø 9, máx Ø 12)., fabricado conforme a la normativa vigente EN60598-1 CEI 34-21, con el grado de protección IP65IK08 según la norma EN 60529 y certificado por el Instituto de la Marca de Calidad (IMQ), con certificación de conformidad europea ENEC, instalable en superficies normalmente inflamables, con dispositivo de conmutación electrónica (CLA) para lámpara auxiliar o con cableado de emergencia. En caso de apagón lámpara FLC18D/E conectada al circuito de emergencia permanece siempre encendida, evitando así inconvenientes debidos a la inesperada falta de luz. Autonomía de 60 min. Al volver la luz, la batería se recarga automáticamente. Instalada y funcionando, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad ejecutada.

para reposición
taller 01 2,00 2,00
taller 02 2,00 2,00

4,00 501,91 2.007,64

TOTAL CAPÍTULO C04 INSTALACIONES. 6.104,57

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 124/156



Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C05 PINTURAS

21PEPP00001 m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO

5.001	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo enfoscado de cemento, formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Color blanco. Medida la superficie ejecutada.								
taller 01		4,00	11,28		2,80	126,34			
taller 02		3,00	10,86		2,80	91,22			
a deducir		-1,00	9,28		1,80	-16,70			
		-3,00	10,88		2,18	-71,16			
		-1,00	8,86		1,80	-15,95			
		-2,00	10,46		2,18	-45,61			
							68,14	6,16	419,74

13IPP00001 m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO

5.002	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.								
taller 01		2,00	19,60		6,50	254,80			
		2,00	10,37		6,50	134,81			
		4,00	6,50		2,80	72,80			
taller 02		2,00	14,60		6,50	189,80			
		2,00	9,35		6,50	121,55			
		3,00	6,50		2,80	54,60			
							828,36	5,01	4.150,08

21PEEE90041 m2 PINT ANTICORROSIVA ANTIOX CON INCLUSION PARTÍCULAS METÁLICAS

5.003	Pintura anticorrosiva y antioxidante con partículas metálicas en suspensión, sobre cerrajería de fundición de hierro o metálica, formada por rascado y limpieza de óxidos, mano de imprimación y dos manos de color, incluso limpieza inicial del soporte y posterior de material sobrante. Medida la superficie ejecutada a tres caras.								
taller 01		32,00	2,60	0,50		41,60			
taller 02		24,00	2,60	0,50		31,20			
							72,80	9,92	722,18

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 125/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
IOJ028A 5.004	m² MORTERO PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS VERMICULITA Formación de protección pasiva contra incendios de perfiles estructurales de acero, protegida en 3 caras, sistema PLACO o equivalente, mediante proyección neumática de mortero Igniver, compuesto por una base de yeso, vermiculita y aditivos especiales, reacción al fuego clase A1, hasta formar un espesor mínimo de 10 mm y conseguir una resistencia al fuego de 120 minutos. Incluye: Limpieza y preparación de la superficie del perfil metálico. Protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos de proyección. Proyección mecánica del mortero. Se tiene en cuenta la posibilidad de mantenimiento de la protección actual o reparación de las superficies afectadas pro la sustitución de la cubierta. Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.								
	taller 01	1,00	160,00			160,00			
	taller 02	1,00	110,00			110,00			
							270,00	43,40	11.718,00
TOTAL CAPÍTULO C05 PINTURAS.									17.010,00

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 126/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C06 GESTION DE RESIDUOS

N17AHA00220 t RETIRADA RESIDUOS METALICO (ALEACIONES) DEMOL. DIST. MÁX. 15 km

6.001	Retirada de residuos metálicos incluidas sus aleaciones en obra de demolición situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte y descarga en almacén, en su caso. Medido el peso en bascula puesto en almacén.								
	cubierta	5,60				5,60		103,52	579,71

N17MMM00110 t RETIRADA RESIDUOS PAPEL DEM. A PLANTA VALORIZ. DIST. MÁX. 10 km

6.002	Retirada de residuos de papel en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el peso en bascula puesto en planta.								
		0,04				0,04		9,96	0,40

17RRR00410 m3 RETIRADA RESIDUOS MIXTOS DEMOL. A PLANTA DE VALORIZ. 10 km

6.003	Retirada de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	yeso	0,35				0,35			
	vidrio	4,90				4,90			
						5,25		22,79	119,65

17MMP00001 t RETIRADA RESIDUOS PLÁSTICOS Y SINTÉTICOS, DIST. MÁX. 10 km MEC.

6.004	Retirada de residuos plásticos y sintéticos, realizada en camión basculante a una distancia máxima de 10 km, incluso carga con medios mecánicos. Medido el peso en bascula puesto en almacén.								
		0,75				0,75		84,59	63,44

17HAW00310 m3 RETIRADA RESIDUOS ARIDOS Y PIEDRAS DEMOL. A PLANTA VALORIZ. 10km

6.005	Retirada de residuos de áridos y piedras en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
		8,75				8,75		19,08	166,95

17HHN00170N m³ RETIRADA RESIDUOS HORMIGÓN DEMOL. A PLANTA VALORIZ. 10 Km

6.006	Retirada de residuos de hormigón en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 Km, formada por: cargas, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
		0,19				0,19		15,17	2,88

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 127/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
17HCLN0170N 6.007	m³ RETIRADA RESIDUOS LADRILLOS DEMOL. A PLANTA VALORIZ. 10 Km Retirada de residuos de ladrillos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 10 Km, formada por: cargas, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
		0,80				0,80		15,12	12,10
TOTAL CAPÍTULO C06 GESTION DE RESIDUOS.									945,13

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 128/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD

19SCB90002 m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA, SIST. MORDAZA, BORDE

7.001	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema mordaza en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento. según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.	50,00				50,00	50,00	5,77	288,50
-------	---	-------	--	--	--	-------	-------	------	--------

19SCR00026 m2 PROTECCIÓN VACIO DURANTE EJEC. CUBIERTA MET. RED SEG.

7.002	Protección de vacío durante la ejecución de cubierta metálica con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, incluso p.p. de anclaje de cable para sujeción de red y cable para sujeción de red y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la superficie de cubierta protegida.	1,00	5,00			5,00			
		1,00	6,00			6,00			
taller 01		1,00	10,37	19,60		203,25			
taller 02		1,00	10,00	14,59		145,90			
						360,15	3,36	1.210,10	

19SIT90003 u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA

7.003	Arnés anticaídas de poliamida, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	124,02	496,08
-------	--	------	--	--	--	------	------	--------	--------

19SSA00100 m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.

7.004	Cerramiento provisional de obra de 2 m de altura, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.	1,00	5,00		2,00	10,00			
		1,00	16,00		2,00	32,00			
		4,00	3,00		2,00	24,00			
		1,00	22,00		2,00	44,00			
		1,00	8,00		2,00	16,00			
		2,00	6,00		2,00	24,00			
						150,00	11,44	1.716,00	

19SIT90006 u CINTURÓN DE SEGURIDAD POLIÉSTER

7.005	Cinturón de seguridad de sujeción fabricado en poliéster, doble anillaje, hebillas de acero galvanizado, cuerda de amarre de 1 m de longitud y mosquetón de acero según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	49,22	196,88
-------	--	------	--	--	--	------	------	-------	--------

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 129/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
19SIW90003 7.006	u CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 50 m Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 50 m 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.	2,00				2,00	2,00	158,64	317,28
19SIW90006 7.007	m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER 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	4,00 3,00	10,50 10,20			42,00 30,60	72,60	5,52	400,75
19SIC90003 7.008	u CASCO SEG. TRABAJOS EN ALTURA DE POLIETILENO Casco de seguridad trabajos en altura de polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	30,21	120,84
19SIC20003 7.009	u GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES Gafas de montura de policarbonato, con protecciones laterales integradas, de polcarbonato anti-rayado para trabajos con riesgos de impactos en ojos, según R.D.1407/1992. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	16,90	67,60
19SIM90003 7.010	u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUNO Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	2,65	10,60
19SIP90006 7.011	u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL GRABADA, PLANTILLA Y PUNTERA MET. Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel grabada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.	4,00				4,00	4,00	26,50	106,00
19SSS90101 7.012	u SEÑAL METÁLICA OBLIG. PROH. 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO 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.	2,00				2,00			

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 130/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
							2,00	21,07	42,14
19SSS90111 7.013	u SEÑAL METÁLICA ADVERTENCIA 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO 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.	2,00				2,00	2,00	29,12	58,24
19SSW90001 7.014	u SEÑAL DE PELIGRO REFLECTANTE DE 1,35 m 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.	2,00				2,00	2,00	30,95	61,90
19SSW90101 7.015	u PANEL DIRECCIONAL PROVISIONAL REFLECTANTE 1,50x0,45 m 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.	2,00				2,00	2,00	26,16	52,32
N19SSA00041 7.016	m CINTA DE BALIZAMIENTO ROJA/BLANCA Cinta de balizamiento fabricada en polietileno (roja y blanca) de baja densidad LPDE de 200 m de longitud x 70 mm de ancho, incluso colocación de . Medida las unidades utilizadas.	200,00				200,00	200,00	3,64	728,00
19SSA00001 7.017	u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la cantidad ejecutada.	14,00				14,00	14,00	2,92	40,88
19SSA00011 7.018	u LÁMPARA INTERMITENTE CON CELULA FOTOELÉCTRICA Lámpara intermitente con celula fotoeléctrica sin pilas, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.	1,00				1,00	1,00	8,55	8,55
19WMM90010 7.019	u RECONOCIMIENTO MÉDICO ESPECÍFICO, 12 MESES Reconocimiento medico para riesgos especificos en obra a realizar en 12 meses; según Ley 31/95. Medida la unidad por trabajador.	4,00				4,00	4,00	23,32	93,28
21 de Abril de 2025		19		CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD MEDICIONES Y PRESUPUESTOS					

21 de Abril de 2025

19

CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD
MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 131/156



MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
YCV010 7.022	m BAJANTE DE ESCOMBROS Suministro, montaje y desmontaje de bajante para vertido de escombros, compuesta por 5 tubos y 1 embocadura de polietileno, de 49 cm de diámetro superior y 40 cm de diámetro inferior, con soportes y cadenas metálicas, por cada planta de entre 4 y 5 m de altura libre, amortizable en 5 usos, fijada al forjado mediante puntales metálicos telescópicos, accesorios y elementos de sujeción, amortizables en 5 usos. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.	1,00	31,10			31,10	31,10	23,25	723,08
TOTAL CAPÍTULO C07 SEGURIDAD Y SALUD.									6.739,02

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 132/156	

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Código	Descripción	Uds.	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Medición	Precio	Presupuesto
--------	-------------	------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	-------------

CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD

18KA00040	ud Estanqueidad al agua en carpintería								
8.001	Ensayo para determinar la estanqueidad al agua en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1027:2017 y UNE EN 12208:2000. Realizando un control por tipo.	1,00				1,00		477,00	477,00
18KA00030	ud Permeabilidad al aire en carpintería								
8.002	Ensayo para determinar la permeabilidad al aire en carpintería de Lucernario. Cumpliendo con UNE EN 1026:2017 y UNE EN 12207:2017. Realizando un control por cada tipo.	1,00				1,00		477,00	477,00
18KA00050	ud Resistencia al viento en carpintería								
8.003	Ensayo para determinar la resistencia al viento en carpintería. Cumpliendo con UNE EN 12211:2017 y UNE EN 12210:2017. Q= 800 n/m2 para Hmax 2.05m, 500 n/m2 Hmáx 2,30 m. Realizando un control por cada tipo.	1,00				1,00		477,00	477,00
18KA00020	ud Espesor de anodizado o lacado en perfilera metálica Cubierta								
8.004	Ensayo para determinar el espesor de anodizado o lacado en carpintería o perfilera metálica. Cumpliendo con UNE EN ISO 2360:2018 y UNE EN 1808:2020. Realizando un control por cada tipo.								
	Chapa sandwich	2,00				2,00		51,15	102,30
18UBB00020	ud Prueba de estanqueidad en Cubierta inclinada								
8.005	Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta inclinada mediante aspersión, con inundación de canalones/canales por laboratorio de control de calidad. Medida la unidad de cubierta. Con emisión de informe detallado.								
	cubierta taller 01	1,00				1,00			
	cubierta taller 02	1,00				1,00			
						2,00		381,60	763,20

TOTAL CAPÍTULO C08 CONTROL DE CALIDAD. 2.296,50

TOTAL PRESUPUESTO 166.453,89

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 133/156	

RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

Código	Capítulo	Total €
C01	DESMONTAJES Y TRABAJOS PREVIOS	10.458,00
C02	CUBIERTAS	91.904,73
C03	LUCERNARIO Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	30.995,94
C04	INSTALACIONES	6.104,57
C05	PINTURAS	17.010,00
C06	GESTION DE RESIDUOS	945,13
C07	SEGURIDAD Y SALUD	6.739,02
C08	CONTROL DE CALIDAD	2.296,50
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		166.453,89
13 % Gastos generales		21.639,01
6 % Beneficio industrial		9.987,23
Suma		198.080,13
21 % IVA de contrata		41.596,83
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		239.676,96

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de
DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
=====

21 de Abril de 2025

EL REDACTOR DEL PROYECTO

ANTONIO BOLIVAR GALIANO. ARQUITECTO

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 134/156	

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

Es copia auténtica de documento electrónico

Nº Reg. Entrada: 202599905051431. Fecha/Hora: 06/05/2025 11:32:04

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

FRATRIBUS SL

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 135/156	

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. B.O.E. nº 256, 25 de octubre de 1997

MEMORIA**1. INTRODUCCIÓN**

Se elabora el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

1.1 Objeto

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto. Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- ♦ la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- ♦ relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto);
- ♦ previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.2 Datos de la obra

PROYECTO: B.E DE SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS DEL CENTRO DE FORMACIÓN PARA EL EMPLEO PUNTA DE EUROPA
EMPLAZAMIENTO: Avenida VEINTIOCHO DE FEBRERO, 6
LOCALIDAD: ALGECIRAS (CÁDIZ).
PROMOTOR: DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CÁDIZ DE LA CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA
REDACTOR ESS: Antonio Bolívar Galiano. . Arquitecto. NIF 24187634Y. Col 101 COAJaen
COORDINADOR SS: Antonio Bolívar Galiano. Arquitecto. NIF 24187634Y. Col 101 COAJaen

1.3 Justificación del estudio básico de seguridad y salud

El presupuesto de Ejecución Material de las obras a ejecutar, asciende a la cantidad <500.000 €

El plazo de ejecución de las obras previsto es de **3 meses**. La influencia de la mano de obra en el costo total de la misma se estima en torno al 34%, y teniendo en cuenta que el costo medio de operario/día, según precios de la Junta de Andalucía para 2023, es de 21,68 €/hora x 8 = 173,44 €, se obtiene:

$$N^{\circ} \text{ JORNALES} = \frac{PEM \times 0,34}{173,44} = 326,30 \leq 500$$

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en le apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 136/156



2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	ORDEN de 20-May-52, del Ministerio de Trabajo 15-JUN-52
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENRO INTERIOR	ORDEN de 10-DIC-53, del Ministerio de Trabajo 22-DIC-53
COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 23-SEP-66, del Ministerio de Trabajo 1-OCT-66
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIOO Y CERÁMICA (CAP. XVI)	ORDEN de 28-AGO-70, del Ministerio de Trabajo 5 a 9-SEP-70 Corrección de errores 17-OCT-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	ORDEN de 21-NOV-70 del Ministerio de Trabajo 28-NOV-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	RESOLUCIÓN de 24-NOV-70, de la D.General trabajo 5-DIC-70
ORDENANZA GANERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	ORDEN 9-MAR-71 del Ministerio de Trabajo 16 y 17-MAR-71 Corrección de errores 6-ABR-71
ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940	ORDEN , de 31-ENE-40, del Ministerio de Trabajo 3-FEB-40
NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	ORDEN de 26-AGO-40, del Ministerio de Trabajo 29-AGO-40
MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO SEGURIDAD E HIGIENE	ORDEN de 20-SEP-86 del Ministerio de Trabajo 13-OCT-86 Corrección de errores 31-OCT-86
NUEVA REDACCION DE LOS ART. 1, 4, 6 Y 8 DEL R.D. 555/1986, DE 21-FEB ANTES CITADO	REAL DECRETO 84/1990, de 19-ENE, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno 25-ENE-91
PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	LEY 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 27-JUN-1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR., Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	REAL DECRETO 486/1997,de 14-ABR, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES	REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, Ministerio de Presidencia

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 137/156



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, Ministerio de Presidencia
NORMA BÁSICA DE EDIFICACIÓN "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS	REAL DECRETO 279/1991, DE 1-MAR, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo 8-MAR-91 Corrección de errores 18-MAY-91
ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS"	REAL DECRETO 1230/1993, de 23-JUL, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente 27-AGO-93
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" Y SUS MODIFICACIONES HASTA LA FECHA POSTERIORES	DECRETO 2413/1973, de 20-SEP, del Ministerio de Industria y Energía 9-OCT-73
APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT" DEL REBT" POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA	ORDEN de 13-OCT-73, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31-DIC-73
APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES	ORDEN de 6-ABR-74, del Ministerio de Industria 15-ABR-74



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/ indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025	
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 138/156	

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 Previos

Se ha previsto realizar las obras *sin presencia del personal escolar en los Talleres, que deberán dejar expeditos, así como el recorrido hacia las zonas de actuación por el Patio exterior. A cambio, se segregará un camino exclusivo para el ingreso y salida con seguridad (ver Plano)*

La zona de acopio de material, casetas de obra y aparcamiento de carga y descarga se podrá situar en el patio exterior.

Deberán realizarse las separaciones previstas de la obra con el personal del centro de forma eficaz y segura.

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

SEÑALIZACIÓN EMDIANTE CONOS, CINTAS Y VALLAS DE LA ZONA DE ACCESO Y MANIOBRA DE VEHÍCULOS
PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA etc.

El centro médico más próximo, el Hospital Punta de Europa, se encuentra en la calle Vebus a apenas 1100 metros de la puerta del centro escolar.

3.2. Instalaciones provisionales

3.2.1. Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra, en su caso, será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar, puesta a tierra y magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.

Toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Riesgos más frecuentes

Heridas punzantes en manos.

Caída de personas en altura o al mismo nivel.

Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.

Trabajos con tensión.

Intentar bajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.

Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.

Usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas

Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierras, enchufes, etc.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 139/156



Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes. Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento. Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas. Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos

Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.

Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.

Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.

En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.

Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.

Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.

Se señalizarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.

Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.

Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

3.2.2. Instalación contra incendios.

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A.

Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de los metales.

La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B.

Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.

Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.

La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Clase C.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 140/156



Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.

Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

Clase D.

Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc.

Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B-C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la clase A y clase B.

Riesgos más frecuentes.

Acopio de materiales combustibles.

Trabajos de soldadura

Trabajos de llama abierta.

Instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas.

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.

Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

1 de CO2 de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en la oficina de obra.

1 de CO2 de 5 Kg. en acopio de líquidos inflamables.

1 de CO2 de 5 Kg. en acopio de herramientas, si las hubiera.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.

Normas de actuación durante los trabajos.

Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

3.2.3. Instalación de maquinaria.

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

3.3. Instalaciones de bienestar e higiene

Las instalaciones de obra se definirán en el Plan de seguridad y salud. Se corresponderán a una caseta de oficina y a otra para comedor/vestuario. En las Mediciones se describen y valoran.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 141/156



3.4. Fases de la ejecución de la obra.

Será una única Fase continuada:

Los trabajos para realizar consistirán en la sustitución de las 2 cubiertas inclinadas y reparación de zonas inferiores de los talleres afectadas. Se harán con las debidas medidas de seguridad.

TRABAJO PREVIOS

- Se dispondrán los elementos de seguridad (ganchos y líneas de vida) que sirvan tanto para la ejecución de la obra como para el mantenimiento posterior.
- Se sortearán, o en su caso se moverán las máquinas, cableados y elementos que estorben, para volver a recolocar en su sitio.

SUSTITUCIÓN DE CUBIERTAS INCLINADAS

Desmontar los remates, los paneles y por ultimo las canales existentes con los medios auxiliares convenientes.

- Retirar las correas y volver a la instalación completa de la nueva envoltura: primero su chapa inferior sobre las nuevas correas, a continuación el asilante de lana de roca, y posteriormente la siguiente chapa curvada en fábrica, con los elementos de fijación, remates etc.
- Disposición de los elementos de aireación y extracción.
- Colaminado y aislamiento de la nueva canal de acero y su cazoleta
- Conexión de los bajantes de acero.

SUSTITUCIÓN DE LUCERNARIO

- Desmontaje de celosía de tramex y de la carpintería de acero, y sus elementos para posterior colocación de nueva carpintería de policarbonato.
- Reposición de celosía de tramex en los huecos una vez sustituida la carpintería.

ELEMENTOS DE SEGURIDAD

Se dispondrá definitivamente los elementos fijos que deban instalarse, como al escalera de gato y las barandillas, que se probarán junto en el programa de control de calidad.

REVESTIMIENTOS/PINTURAS

Se realizará un enfoscado/repintado de todos los paramentos afectados y nuevos, hasta donde se determine en la medición del proyecto y por la D.F.

DEMOLICIONES-DESMONTAJES-TRABAJO PREVIOS (CUBIERTA)**Antes de la demolición****MAQUINARIA DE ELEVACIÓN.****- BRAZO ARTICULADO /CARGADOR TELESCÓPICO GIRATORIO****a) Descripción de los trabajos.**

El brazo articulado. Se utilizará para trabajos en altura para acceder a todos los huecos del edificio desde las fachadas exteriores, dentro del perímetro acotado paralelo a las mismas. Trabajos de elevación y manipulación de materiales y equipos: desmontaje y montaje de paneles, vigas, sustitución de carpinterías, entrada de material y retiradas de residuos, sobre todo donde no pueda acceder una plataforma de tijera, por existir vuelos de balcones.

El cargador rotativo (Manitou), es una máquina de elevación y carga que con su menor tamaño podrá acceder a los espacios más reducidos, con una altura más baja y un alcance inferior, incluso en el vestíbulo de la planta baja, cuando no exista público y dentro de la zona perfectamente acotada.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 142/156



b) Riesgos que pueden ser evitados.

- Caída de la carga.
- Caída de herramientas y objetos.
- Atrapamientos de extremidades a personas.
- Atropellos.
- Vuelco del vehículo.

- Normas básicas de seguridad.

- Los operadores deben justificar una formación adecuada que cubra el funcionamiento del brazo articulado, las medidas de seguridad y las técnicas de manejo. (Certificación y número de hora específico)

- No se sobrepasará la capacidad de carga nominal especificada por el fabricante. Dicha carga deberá disminuir a medida que se extiende el brazo.

- Se tendrán en cuenta los factores como el viento, la temperatura y el estado del suelo para su utilización.
- La maniobra de elevación será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Antes de utilizar, se comprobará el correcto funcionamiento del giro y el desplazamiento.

- Dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- Todos los movimientos se harán por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas.
- Se comprobará la existencia de la Ficha técnica antes de la operación inicial.

- Medidas técnicas de protección.

A) PROTECCIONES PERSONALES:

- EPI adecuado, como cascos, arneses de seguridad y calzado de protección.
- El personal llevará el arnés en todo momento.
- Guantes de cuero al manejar cables u otros elementos rugosos o cortantes.

B) PROTECCIONES COLECTIVAS:

- Se utilizará unas dimensiones de plataforma apropiada para el uso que se necesite. Se evitará volar la carga sobre otras personas trabajando.

- La carga será observada en todo momento durante su puesta en obra.
- Durante las operaciones de mantenimiento, las herramientas manuales se transportarán en bolsas adecuadas, no tirando al suelo éstas, una vez finalizado el trabajo.

c) Riesgos que no pueden ser evitados.

- Rotura del brazo o avería del vehículo.
- Ruina por viento, exceso de carga, vuelco, etc.
- Caídas en altura de personas.

- Normas básicas de seguridad.

- La puerta estará dotado de pestillo de seguridad en perfecto uso.

- La maniobra de elevación será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto descenderá al operario y/o depositará la carga en el origen inmediatamente.

- Dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- El ascenso y trabajos en la parte superior se hará utilizando el dispositivo de arnés paracaídas.

- Al finalizar la jornada de trabajo, se aparcará en un espacio perfectamente **acotado y**

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 143/156



alejado del tránsito.

- Se comprobará la existencia de Ficha Técnica y mantenimiento del vehículo.

- Medidas técnicas de protección.

A) PROTECCIONES PERSONALES:

Las mismas que para los riesgos que pueden ser evitados.

B) PROTECCIONES COLECTIVAS:

Las mismas que para los riesgos que pueden ser evitados.

- PLATAFORMA DE TIJERA.

a) Descripción de los trabajos.

Se utilizará para trabajos en altura desde las fachadas exteriores en donde no existen vuelos, dentro del perímetro acotado paralelo a las mismas. Trabajos de elevación y manipulación de materiales y equipos y trabajos específicos en la fachada y de apoyo en los huecos.

b) Riesgos que pueden ser evitados.

- Tropiezos de la plataforma con obstáculos que sobresalgan en alguna planta.
- Caída de materiales.
- Atropamientos de extremidades a personas.
- Normas básicas de seguridad.
- La protección perimetral y señalización del espacio de maniobra.
- Las puertas de acceso a la plataforma, tendrán los enclavamientos necesarios para anular cualquier movimiento de la plataforma mientras estén abiertas.
- El ascenso a la parte superior se hará desde la posición de encogimiento de la tijera
- Si hay materiales sobresalientes en las puertas, no se accionará hasta que no se haya dejado libre el recorrido.
- Antes de poner en servicio normal, se realizarán las pertinentes pruebas de recepción, así como las revisiones periódicas durante su uso.
- Los operadores deben justificar una formación adecuada que cubra el funcionamiento del brazo articulado, las medidas de seguridad y las técnicas de manejo.
- No se sobrepasará la capacidad de carga nominal especificada por el fabricante. Dicha carga deberá disminuir a medida que se extiende el brazo.
- La maniobra de elevación será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto depositará la carga en el origen inmediatamente.
- Dispondrá de carteles suficientemente visibles, con las cargas permitidas.
- Todos los movimientos se harán por persona competente, auxiliado por el señalista.
- Dispondrá de un mecanismo de seguridad contra sobrecargas.
- Se comprobará la existencia de la Ficha técnica antes de la operación inicial.

- Medidas técnicas de protección.

A) PROTECCIONES PERSONALES:

- EPI adecuado, como cascos, arneses de seguridad y calzado de protección.
- El personal llevará el arnés en todo momento.
- Casco homologado para el operador.
- Guantes de cuero.

B) PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La estarán protegidos con barandilla basculante.
- Periódicamente se revisará los elementos de alargamiento y barandillas.
- Se utilizará unas dimensiones de plataforma apropiada para el uso que se necesite.

Se evitará volar la carga sobre otras personas trabajando.

- Durante las operaciones de mantenimiento, las herramientas manuales se transportarán

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 144/156



en bolsas adecuadas, no tirando al suelo éstas, una vez finalizado el trabajo.

c) Riesgos que no pueden ser evitados.

- Rotura o avería de la plataforma.
- Ruina por viento, exceso de carga, vuelco, etc.
- Caídas en altura de personas.
- Normas básicas de seguridad.
- La plataforma estará dotada de un dispositivo de seguridad.
- La maniobra de elevación de personas y/o carga será lenta, de manera que si el maquinista detectase algún defecto descenderá a los trabajadores y depositará la carga en el origen inmediatamente.
- En todos los accesos, en lugar bien visible, se colocará un cartel indicando la prohibición de uso en subida o bajada, a las personas.
- El ascenso y trabajos en la parte superior se hará utilizando el dispositivo de arnés paracaídas.
- Al finalizar la jornada de trabajo, se aparcará en un espacio perfectamente acotado y alejado del tránsito.
- Se comprobará la existencia de Ficha Técnica y mantenimiento del vehículo.

- Medidas técnicas de protección.

A) PROTECCIONES PERSONALES:

Las mismas que para los riesgos que pueden ser evitados.

B) PROTECCIONES COLECTIVAS:

Las mismas que para los riesgos que pueden ser evitados.

Instalación de andamios

DESCRIPCIÓN :

- El andamio se utilizará puntualmente en esta obra a la vez como medio de trabajo formando plataformas a diversas alturas y como sostenimiento de determinadas protecciones colectivas.

RIESGOS :

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes.
- Proyección de objetos.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y SALUD:

- Se colocarán exentos de la construcción a demoler, debiéndose arriostrar a ésta en las partes no demolidas.
- Se instalarán en todas las fachadas del edificio para servir de plataforma de trabajo para la demolición de los muros.
- Cumplirá toda la normativa sobre andamios, tanto en su instalación como en las medidas de protección colectiva, barandillas, etc.
- Su montaje y desmontaje deberá ser realizado por personal especializado.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (OPERACIONES DE MONTAJE Y DESMONTAJE) :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad.

Instalación de medidas de protección colectiva

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 145/156



- Previo a los trabajos de demolición deben instalarse todas las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en lo referente con los operarios que vayan a efectuar la demolición, como a las posibles terceras personas, como pueden ser viandantes, edificios colindantes, etc.

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes.
- Proyección de objetos.

- Producción de gran cantidad de polvo.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Consolidación de edificios colindantes.
- Se realizará una protección de estos mismos edificios si éstos son más bajos que el que se va a demoler, mediante la instalación de viseras de protección.
- Se hará una protección de la vía pública o zonas colindantes y su señalización.
- Se hará una instalación de viseras de protección para viandantes o redes y lonas cortapolvo y caída de escombros.
- Se mantendrá todos aquellos elementos que puedan servir de protección colectiva y que posea el edificio, como antepechos, barandillas, escaleras, etc.
- Se hará una protección de los accesos al edificio con pasadizos cubiertos.
- Se anulará las anteriores instalaciones.
- Habrá en obra el equipo indispensable para el operario, así como palancas, cuñas, barras, puntales, etc. y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla.
- Usaremos gafas de protección.
- Arnés de seguridad.

Instalación de medios de evacuación de escombros

PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :

- Deberán de estudiarse e instalarse previamente a la demolición.
- Se arrojará desde las distintas plantas de pisos a la planta baja.
- Se conducirá hasta la planta baja por medio de tolvas, bajantes cerrados, prefabricados o fabricados in situ, instalados en aberturas existentes en los forjados de los pisos.

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes.
- Proyección de objetos.
- Producción de gran cantidad de polvo.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Se impedirá que no impacte el escombros en dos forjados a la vez, para ello no coincidirán verticalmente de una planta a otra.
- Sus dimensiones no superarán 1.5 mts. de largo y su anchura será la del entevigado.
- No sobrecargar los forjados intermedios con excesivo peso de escombros sin evacuar, y sobre todo, en los bordes de los huecos que realicemos en cada planta, evitando que el peso sea mayor de $100 \text{ kg} / \text{m}^2$.
- Los huecos estarán protegidos mediante barandillas.
- Se evitará mediante lonas al exterior y regado al interior, la creación de grandes cantidades de polvo.

PARA SU EMPLAZAMIENTO

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 146/156



- El número de bajantes vendrá determinado por la distancia máxima desde cualquier punto hasta su ubicación, lo cual no debería ser mayor de 25 a 30 mts.
- Fácil accesibilidad desde cualquier punto.
- Facilidad de emplazar debajo del bajante el contenedor o camión.
- Máxima duración en el mismo emplazamiento, a ser posible hasta que finalicen los trabajos a realizar.
- Alejado de los lugares de paso.

PARA SU INSTALACIÓN

- Dimensiones adecuadas para los conductos verticales de evacuación, dada la gran cantidad de escombros a manejar.
- Asegurar su instalación a elementos resistentes para garantizar su estabilidad y evitando desplomes laterales y posibles derrumbes.
- Cuando se instale a través de aberturas en los pisos, el tramo superior deberá sobrepasar al menos 0.90 mts. del nivel del piso, de modo que se evite la caída de personas o de materiales.
- La embocadura de vertido en cada planta deberá pasar a través de la protección (barandilla y rodapie).
- La altura de la embocadura con respecto al nivel del piso será la adecuada para verter directamente los escombros desde la carretilla, colocándose en el suelo un tope para la rueda para facilitar la operación.
- El tramo inferior del bajante tendrá menor pendiente que el resto, para amortiguar la velocidad de los escombros evacuados, reducir la producción de polvo y evitar la proyección de los mismos.
- La distancia de la embocadura inferior al recipiente de recogida será la mínima posible para el llenado y su extracción.
- Evitar mediante lonas al exterior y regado al interior, la creación de grandes cantidades de polvo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :

- Casco de seguridad homologado.
- Guantes de cuero impermeabilizados.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Mascarilla.
- Gafas de protección.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 147/156



Durante la demolición puntual de elementos**Desmantelamiento de cubiertas****PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Las cubiertas, remates, cornisas o aleros volados pueden estar contrapesados por la propia cubierta, por lo que se apearán previamente a desmantelar la cubierta.

RIESGOS MÁS FRECUENTES :

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.
- Polvo.
- Otros.

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y PROTECCIONES COLECTIVAS :

- Regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.
 - Las cornisas o aleros volados pueden estar contrapesados por la propia cubierta, por lo que se apearán previamente a desmantelar la cubierta.
 - Se tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas perimetrales, y se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme de la cubierta.
 - No se realizarán estos trabajos en días lluviosos.
 - Se comenzará desde la cumbrera hacia los aleros, de forma simétrica por faldones, para no producir sobrecargas que provoquen hundimientos imprevistos por descompensación.
 - Si la estructura de la cubierta es de madera, se andará sobre los pares principales y nunca sobre correas. Para repartir cargas, deberán colocarse pasarelas de tablones sobre las vigas principales. Así mismo cuando la altura hacia el interior sea superior a 2 metros, deberá instalarse un entablado de protección.
 - En todos los casos el espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado.
 - No se acumularán escombros con peso superior a $100 \text{ kg} / \text{m}^2$ sobre forjados aunque estén en buen estado.
 - No se depositará escombros sobre los andamios.
 - No se acumulará escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
 - Se apuntalará en caso necesario los voladizos.
 - Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas, con tolvas o espuestas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto.
 - Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.
- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL :**
- Casco de seguridad homologado.
 - Botas de seguridad (según casos).
 - Calzado antideslizante (según caso).
 - Arnés de seguridad.
 - Ropa de trabajo.
 - Trajes para ambientes lluviosos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 148/156



Después de la demolición/desmontaje**PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

- Se hará una revisión general de las edificaciones colindantes para observar las lesiones que hayan podido surgir.
- Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.

Equipo de derribo manual**PROCEDIMIENTO DE LA UNIDAD DE OBRA :**

Se emplea en las demoliciones que se realicen elemento a elemento para ello emplearemos:

- Picos, palas, mazos, martillos, escoplos, etc.
- Tractel. Funciona por tracción directa del cable, permite alcanzar sin esfuerzo, fuerzas muy importantes a tracción o a elevación.
- Cuña hidráulica. Consiste en introducir un cilindro rompedor que hidráulicamente empuja los pistones que cortan el material del elemento donde se ha introducido. Se utiliza en soleras, cimentaciones, macizos de hormigón, etc.
- Radial.
- Martillos neumáticos.
- Equipo de oxicorte.

Equipo de desmontaje/montaje mecánico

Definido anteriormente.

CUBIERTAS

El personal que intervenga en estos trabajos será especializado y no padecerá vértigo.

Riesgos más frecuentes

Caídas el personal que interviene en los trabajos al no utilizar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios y las medidas de protección colectiva.

Caída de materiales y herramientas.

Hundimiento de los elementos de cubierta por exceso de acopio de materiales.

Protecciones colectivas.

Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.

Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos. En la parte superior de los andamios se colocará una barandilla alta que actuará como elemento de protección frente a caídas.

Se colocarán plataformas metálicas horizontales, para el acopio de material.

Para los trabajos en los bordes del tejado se aprovechará el andamio exterior cubriendo toda la superficie con tablonos.

Protecciones personales.

Casco homologado, en todo momento.

Mono de trabajo con perneras y mangas perfectamente ajustadas.

Calzado homologado con suela antideslizante.

Cinturón de seguridad homologado, tipo sujeción, empleándose solamente en el caso de que los medios de protección colectivos no sean posibles, estando anclados elementos resistentes.

Dispositivos anticaídas.

Normas de actuación durante los trabajos.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 149/156



Para los trabajos en los bordes de los tejados se instalará una plataforma desde la última planta, formada por estructura metálica tubular, que irá anclada a los huecos exteriores o al forjado superior e inferior de la última planta a manera de voladizo, en la cual apoyaremos una plataforma de trabajo que tendrá una anchura desde la vertical del alero de al menos 60 cm., estando provista de una barandilla resistente a manera de guarda cuerpos, coincidiendo ésta con la línea de prolongación del faldón, para así poder servir como protección a posibles caídas a lo largo de la cubierta, teniendo en su parte inferior un rodapié de 15 cm.

Uso obligatorio de elementos de protección personal.

Señalización de la zona de trabajo.

En los trabajos que se realizan a lo largo de los faldones se pueden emplear escaleras en el sentido de la mayor pendiente, para trabajar en ellos estando convenientemente sujetas, no obstaculizando su colocación la circulación del personal a los acopios de materiales.

Los acopios se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización, tomando la precaución de colocarlos sobre elementos planos a manera de durmientes para así repartir la corza sobre los tableros del tejado.

Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos fuertes (superiores a 50 Km/h) que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hagan deslizantes las superficies del tejado.

Panelados.

Riesgos más frecuentes

Afecciones de la piel.

Afecciones de las vías respiratorias.

Heridas en manos.

Afecciones oculares.

Electrocuciones.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

Los locales cerrados donde se utilicen colas, disolventes o barnices se ventilarán adecuadamente.

Los recipientes que contengan estas colas y disolventes y barnices se mantendrán cerrados y alejados de cualquier foco de calor o chispa.

El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.

Al almacenar sobre los forjados las piezas de solado se deberá tener en cuenta la resistencia de éste.

Cuando el local no disponga de luz natural suficiente, se le dotará de iluminación eléctrica, cuya instalación irá a más de 2 m. sobre el suelo y proporcionará una intensidad mínimo de 100 lux.

Protecciones personales.

Es obligado el uso del casco y es aconsejable utilizar guantes de goma para todo el personal de esta unidad de obra.

El corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotará al operario de mascarilla y gafas antipolvo.

En el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

Protecciones contra los riesgos de la máquinas

El disco y demás órganos móviles de la sierra circular están protegidos para evitar atrapones y cortes.

Las máquinas eléctricas que se utilicen, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente, que se revisarán periódicamente conservándolos en buen estado.

Diariamente, antes de poner en uso una cortadora eléctrica se comprobará el cable de alimentación con especial atención a los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.

Normas de actuación durante los trabajos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 150/156



Se evitara fumar o utilizar cualquier aparato que produzca chispas durante la aplicación y el secado de las colas y barnices.

Pinturas y revestimientos.

Riesgos más frecuentes

Caída de personas.
Caída de materiales.
Intoxicación por emanaciones.
Salpicaduras a los ojos. Lesiones de la piel.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.
La pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores, se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocará la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes.
Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores.
Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan para enganche del cinturón de seguridad.
Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.
Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buconasal.
En los trabajos en altura, siempre que no se disponga de barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.
Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Andamios de borriquetas

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.
Por encima de 3 m. de altura y hasta 6 m. máximo de altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
Todos los tabloneros que forman la andamiada, deberán estar sujetos por lías, y no deben volar más de 0,20 m.
La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

Andamios sobre ruedas

Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor.
Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m.
El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección.
Las ruedas estarán previstas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acuñarán por ambos lados.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 151/156



Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tabloneros u otro dispositivo de reparto del peso.

Antes de su utilización se comprobará su verticalidad.

Antes de su desplazamiento desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio esté situado en su nuevo emplazamiento.

Andamios colgados y exteriores

La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia. El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5. Queda prohibido utilizar clavos de fundición. La carga máxima de trabajo para cuerdas será:

1 Kg/mm² para trabajos permanentes

1,5 Kg/mm² para trabajos accidentales

Los andamios tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.

La distancia entre el andamio y el parámetro a construir será como máximo de 0,45 m.

La andamiada estará provista de barandilla de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. en sus tres costados exteriores. Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m. de alto por la parte que da al parámetro.

Siempre que se prevea la ejecución de este trabajo en posición de sentado sobre la plataforma del andamio, se colocará un listón intermedio entre la barandilla y el rodapié.

Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m.

En los andamios de pie derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, éstos distarán como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0,50 m. y sobrepasarán 0,70 m. la altura a salvar.

Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura.

Se recomienda el uso de andamios metálicos y aparejos con cable de acero.

Paredes

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

todos los tabloneros que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

Techos.

Se dispondrán de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m² de superficie mínima o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

Normas de actuación durante los trabajos

El andamio se mantendrá en todo momento libre que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo.

Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados. En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y sólo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad. Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetará debidamente a la fachada del edificio.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 152/156



Revisiones

Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tabloneros de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras. También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, designará un coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o diversos trabajadores autónomos.

La designación de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades. El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

5. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona. El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 153/156



6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **plan de seguridad y salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud. Durante la ejecución de la obra, este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. Cuando no fuera necesaria la designación del coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como la personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

7. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:

- Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
- Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
- Mantenimiento, control previo a la puesta en servicio y control periodico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- Recogida de materiales peligrosos utilizados.
- Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
- Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 154/156



Las responsabilidades del coordinador, Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores autónomos están obligados a :

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el R.D. 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

9. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un libro de incidencias que constará de hojas duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del coordinador. Tendrán acceso al libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones Públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador según su gravedad estará obligado a remitir una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de trabajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados por la paralización a los representantes de los trabajadores.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO	06/05/2025
VERIFICACIÓN	PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F	PÁG. 155/156



11. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

12. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS.

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Se deberá realizar la Comunicación de Apertura del centro de Trabajo previa al inicio de los trabajos, y nombrarse un vigilante de seguridad en la obra o tajo, por la empresa contratista, que permanezca de continuo en la misma organizando esas tareas,

Algeciras, Abril de 2025

Fdo.: El Arquitecto,



Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR

ANTONIO LUIS BOLIVAR VALLEJO

06/05/2025

VERIFICACIÓN

PEGVERQB2F287N92B84NDHVC3MU83F

PÁG. 156/156

