Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA" HUELVA.

18 de Noviembre de 2024

Equipo redactor:
Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta
Mauricio Dueñas Diaz
Arquitecto técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 1/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

MEMORIA_PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA" HUELVA.

DOCUMENTO I.

18 de Noviembre de 2024

Redactores:
Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 2/372

DOCUMENTO I. MEMORIA	Página
ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES	3
1. MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1.1. AGENTES	4
1.2. INFORMACION PREVIA	4
1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICA	5
1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y DE LOS EDIFICIOS	5
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	5
1.5.1. INTERVENCIÓN PREVISTA	5
1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO	5
1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS	5
1.6. PRESTACIONES DE LA INTERVENCION	6
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.	8
2.1 SUSTENTACION	8
2.2 ESTRUCTURA	8
2.3 ENVOLVENTE	8
2.4 COMPARTIMENTACION	8
2.5 REVESTIMIENTOS	8
2.6 INSTALACIONES	8
2.6 EQUIPAMIENTO	8
3. CUMPLIMIENTO CTE.	9
3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL	10
3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	16
3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD	19
3.4 SALUBRIDAD	20
3.5 AHORRO ENERGETICO	23
3.6 PROTECCION FRENTE AL RUIDO	23
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	24
4.1 CUMPLIMIENTO REBT. CALCULO ELECTRICO	24
4.2 OTRAS DISPOSICIONES	26
5. RESUMEN ECONOMICO	28
6. ANEJOS A LA MEMORIA	29

ANEJO 1.INFORMACION GEOTECNICA.
ANEJO 2.CALCULO ESTRUCTURAL.
ANEJO 3.JUSTIFICACION DECRETO 293/2009.
ANEJO 4.DOCUMENTACION GRAFICA.
ANEJO 5.CALIFICACION ENERGETICA.
ANEJO 6.ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.
ANEJO 7.PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
ANEJO 8.MANUAL DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

DOCUMENTO II. PLANOS.

DOCUMENTO III. PLIEGO DE CONDICIONES.

DOCUMENTO IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

DOCUMENTO V. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

DOCUMENTO VI. PROGRAMACIÓN

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 3/372

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase memoria: MEMORIA

Título memoria: MEMORIA_PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA" HUELVA.

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS

Matrícula grupo:	HU-0912
Denominación:	LA COOPERATIVA/8VPP DE 152VPP TOTALES
Nº de viviendas (afectadas):	8
Municipio	HUELVA
Zona climática	A4
Provincia	HUELVA
Barrio	LA ORDEN
Tipología	PLURIFAMILIAR
Dirección	PLAZA JUAN PABLO II N.º 41
C.P.	21005
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1982
Nº EDIFICIOS (afectados)	1

Nº de horas de trabajo efectivo estimadas **2415 Horas**

Uso: Residencial **Sup. total const.:** 1.033,00 m2 **P.E.M.:** 169.514,52 € **Plazo obra:** 11,0 meses

DATOS DE LOS EDIFICIOS QUE COMPONEN EL GRUPO

		Nº Viv.	Locales	Sup. const.	Nº Plantas s/r	Calif. eneg.	Viv. afectadas
1	HU-0912/001	8		830	4	E	8
2	HU-0912/002	8	2	1033	5	E	8
3	HU-0912/003	8	2	864	5	E	8
4	HU-0912/004	8	2	874	5	E	8
5	HU-0912/005	8		728	4	E	8
6	**HU-0912/006**	**8**	**2**	**1033**	**5**	**E**	**8**
7	HU-0912/007	8	2	874	5	E	8
8	HU-0912/008	8	2	874	5	E	8
9	HU-0912/009	8		830	4	E	8
10	HU-0912/010	8		830	4	E	8
11	HU-0912/011	8		830	4	E	8
12	HU-0912/012	8	2	1033	5	E	8
13	HU-0912/013	8		830	4	E	8
14	HU-0912/014	8	2	860	5	E	8
15	HU-0912/015	8	2	874	5	E	8
16	HU-0912/016	8		830	4	E	8
17	HU-0912/017	8		728	4	E	8
18	HU-0912/018	8	2	860	5	E	8
19	HU-0912/019	8	2	857	5	E	8
				1.033,00			**8**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 4/372

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor y titular:	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Dirección:	c/ Pablo Picasso, s/n. 41018. Sevilla
Representante:	Susana Cayuelas Porras
Técnicos designados por AVRA	
Redactores Memoria:	Eva Mª Pérez Duque
Director de obras y de ejecución:	Por designar
Seguridad y salud	
Coordinador durante la elaboración de la memoria:	Mauricio Dueñas Diaz, Arquitecto Técnico
Autor estudio de seguridad y salud:	Mauricio Dueñas Diaz, Arquitecto Técnico
Coordinador del ESS durante las obras:	Por designar

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

El edificio residencial objeto de la actuación forma parte del parque público de viviendas de Andalucía

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

Estos edificios se encuentra localizados en las siguientes direcciones del municipio de HUELVA (HUELVA):

EDIF.	MATRICULA	VIA	NOMBRE	Nº
6	HU-0912/006	PL	Plaza Juan Pablo II, 41	41

1.3. CONNOTACIONES URBANÍSTICAS

Las actuaciones contempladas en la presente memoria, encaminadas a la dotación de ascensor, y supresión de barreras arquitectónicas, producen la alteración de algunos parámetros urbanísticos del edificio (alineaciones y edificabilidad), justificando el aumento de volumetría en la necesaria adecuación a las normas de accesibilidad.

Las actuaciones previstas son consideradas de obra mayor.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 5/372

1.4. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO Y DE LOS EDIFICIOS

1.4.1. DESCRIPCIÓN DEL GRUPO

Grupo adquirido en 1983 por la Consejería a la Cooperativa "Las Colonias", formado originalmente por 19 portales y 152 viviendas. Actualmente el grupo está constituido por un conjunto de 117 viviendas de distribución discontinua en los 19 portales. El conjunto edificatorio, situado al lado Oeste de la calle Gonzalo de Berceo de la ciudad de Huelva, lo conforman 36 bloques plurifamiliares de 4 o 5 plantas, adosados en grupos de 2 o 3 portales en tipología aislada que se disponen conformando espacios urbanos entre ellos (calles y plazas), en su mayor parte peatonales. Aquellos bloques que por su desnivel respecto al acerado lo permiten, elevan su acceso mediante plataformas permitiendo locales en planta baja. Los sistemas constructivos son acordes a su antigüedad: zapatas y zanjas corridas, muros de carga de ladrillo, forjados de hormigón, fachadas enfoscadas y pintadas, cubiertas planas de azoteas no transitables, carpintería de acero, que si bien en algunos aspectos han venido actualizándose por los titulares y la administración (revestimientos, carpinterías, cubiertas, ...) en lo esencial permanecen como se construyeron. El Portal ubicado en Plaza Juan Pablo II n.º 41, distribuido en 4 plantas con dos viviendas por planta y locales comerciales en planta baja, es objeto del presente proyecto, para dotarlo de la instalación de un ascensor que resuelva el problema de accesibilidad del edificio con la vía pública y entre plantas. Para ello, deberemos ocupar parte de la vía pública, y adaptar el núcleo de comunicaciones verticales existente mediante la combinación de tramos de escaleras y rampas, adaptados a normativa.

No cuenta con ascensor, y aún dispone de contador único por portal, las obras y la inversión que requieren estas adaptaciones han supuesto un hándicap insuperable para los inquilinos residentes, siendo en su mayoría personas mayores.

1.4.2. ESTADO ACTUAL

En 2003 se efectuó reparación de cubiertas del grupo, pero su principal deficiencia la constituye la accesibilidad, seguida por la instalación de contadores individuales de abastecimiento, y la reparación de fachadas y elementos de cornisas y petos de cubierta. Esta intervención pretende la adecuación a normativa de accesibilidad del portal ubicado en Plaza Juan Pablo II n.º 41, mediante la dotación del ascensor, que lleva aparejado un cambio en las cajas de escaleras por otras combinadas con rapas, así como individualización de contadores, nuevas instalaciones de zonas comunes. La fachada ha sido pintada recientemente junto con el resto de la promoción, pero se verá afectada en gran medida por la nueva incorporación del nuevo volumen que se le anexa.

Se adjunta documentación gráfica del mismo (Anexo 4).

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Las actuaciones previstas van encaminadas a la regeneración y renovación urbana de los inmuebles, mediante actuaciones enmarcadas en la mejora de la accesibilidad, por parte de la entidad administrativa titular (AVRA), para edificaciones de uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales.
Esta intervención se realiza en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas, acometiendo, junto a la intervención técnica y física del edificio, la intervención social sobre la población residente.

Se pone de manifiesto que la obras recogidas en la presente memoria se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, o lo que es lo mismo con las viviendas ocupadas y en uso.

1.5.1. INTERVECIONES PREVISTAS

Estas actuaciones se realizarán sobre elementos que presentan patologías, detectadas previamente en el Informe de Evaluación del Edificio.

- ACCESIBILIDAD A EDIFICIOS
- ACCESIBILIDAD EN EL INTERIOR DE EDIFICIOS. ACCESO A TODAS LAS PLANTAS.
- INSTALACIONES ZONAS COMUNES. CONTADORES, DERIVACIONES, CPI, TELECOMUNICACIONES, ETC.
- PORTALES Y NÚCLEOS DE ESCALERAS.
- INTERRUPTORES, BUZONES Y PORTEROS

1.5.2. INTERVENCIÓN SOBRE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

La geometría y volumetría del edificios se ve alterada, debido a la modificación y desarrollo de los tramos de peldaños y rampas, así como la ubicación del ascensor y vestíbulo extramuros de las fachada del edificio, ocupando parte de la vía pública y espacio urbano. En este caso, se aprovecha la diferencia de cota de media planta que hay que subir mediante escaleras exteriores existentes, a la que se suma la otra media planta que se salva dentro del portal, para introducirle una parada más a la caja del ascensor, que tendría un total de 5 (1 parada entre la cota de la calle y la primera planta de viviendas, que salva los locales comerciales, y otras 4 paradas para acceder a las plantas residenciales).

1.5.3. USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y PREVISTOS

Se prevé mantener el uso residencial plurifamiliar del bloque. No está previsto cambios de uso.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 6/372

1.6. PRESTACIONES DE LA INTERVENCIÓN

Los requisitos básicos considerados, dado el tipo de intervención y las limitaciones de la misma, son los que se relacionan a continuación, en ningún caso las prestaciones superan las establecidas en el CTE:

1.6.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Tiene por objeto asegurar la resistencia, estabilidad y aptitud al servicio del mismo: Se procede al cálculo tanto de la cimentación, cómo de la estructura de acero y mixta **(Anexo 2)** con las acciones contempladas en el DB SE-AE. Para el cálculo de la cimentación se cuenta con los datos aportados por el Estudio Geotécnico (**Anexo 1)** resultante de la campaña de reconocimiento del terreno realizada. La cimentación constituida por losas y zapatas de HA sigue tanto el DB SE-C, como la instrucción EHE. La estructura diseñada se entronca con la existente en las mesetas de acceso a las viviendas, y arranca desde la cimentación proyectada. Se ha diseñado una estructura portante de pilares y jácenas de acero, así como losas mixtas de panel colaborante y HA para rampas, mesetas y escaleras, conforme al DB SE-A y la instrucción EHE.

1.6.2 SEGURIDAD ANTE EL INCENDIO

Al objeto de reducir el riesgo de daños a los usuarios en caso de incendio, se limita aquel en cuanto a la propagación interior y exterior, la evacuación, instalaciones específicas, la resistencia de la estructura, y la intervención de los equipos de extinción conforme al DB SI. Para ello se dispone el uso de materiales ignífugos o la protección de los que no lo son. Respecto a la sectorización y la transmisión entre sectores, dadas las características de la intervención se realiza una única sectorización por edificio, en cuanto a la evacuación, la intervención sí modifica recorridos que garantizan la misma. Se disponen instalaciones de señalización y extinción adecuados a los usos y dotación de los edificios. La accesibilidad de los equipos de extinción queda garantizada mediante la intervención. Y tanto la estructura como los tratamientos y revestimientos de la misma garantizan tiempos de evacuación, intervención y extinción adecuados. Todo ello se justifica en el apartado **3.2** de esta Memoria**.**

1.6.3 SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD

Tiene por objeto reducir los riesgos de daños a los usuarios debidos al uso correcto de lo proyectado, así como facilitar el uso no discriminatorio a personas discapacitadas. Para ello se interviene en limitar los riesgos de caídas, resbalones, obstáculos, golpes, atrapamientos, aprisionamientos, aplastamientos conforme al DB SUA y al Decreto 293/2009, cuya justificación se adjunta en aparatado **3.3** y **Anejo 3**, respectivamente.

1.6.4 AHORRO ENERGETICO

Al tratarse de una intervención de reforma, donde la prioridad consiste en la accesibilidad, dotando de ascensor al edificio, será de aplicación del artículo 2.2.2.1 del apartado 2.2.2 Intervenciones en edificios existentes, del DB-HE1, justificado en el apartado **3.5** de la presente memoria:

> 1. Cuando la intervención produzca modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de un elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio, las características de este elemento se adecuarán a las establecidas en este Documento Básico.
> 2. En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio y en las destinadas a un cambio de uso característico del edificio se limitará la demanda energética conjunta del edificio de manera que sea inferior a la del edificio de referencia.
> 3. En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la demanda energética resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados.

En nuestro caso:

1. Las intervenciones previstas sobre la envolvente térmica no suponen un incremento de la demanda energética del edificio.
2. Las obras de reforma prevén la renovación de algunos elementos y la reparación de otros, cuya superficie no supone en ningún caso más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica de origen, límite establecido en el CTE para aplicar el DB-HE1.
3. Dado que las reformas previstas no son las consideradas en el punto 1 y 2, los elementos de la envolvente térmica que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. del DB-HE. Cuando se intervenga simultáneamente en varios elementos de la envolvente térmica, se podrán superar los valores de transmitancia térmica de dicha tabla si la demanda energética resultante fuera igual o inferior a la obtenida aplicando los valores de la tabla a los elementos afectados.

Los elementos de la envolvente térmica sobre los que se interviene, si es el caso, mejoran, en la medida de lo posible, las limitaciones establecidas en la tabla 2.3. del DB-HE del CTE, tal y como se refleja a continuación:

Parámetros	Zona climática A4	
	Limite tabla 2.3. DB-HE	Elemento mejorado
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno [W/m²·K]	1,25	1,09
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m²·K]	0,8	0,62
Transmitancia térmica de huecos [W/m²·K]	5,7	3,50
Permeabilidad al aire de huecos [m3/h·m2]	≤50	<50

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 7/372

1.6.5 RUIDOS

Consiste en limitar las molestias que la intervención pueda producir como consecuencia de la misma. La mejora en las prestaciones de accesibilidad y dotaciones de las instalaciones supondrá la incorporación de maquinaria motorizada y elementos móviles generadores de ruido debido a su uso. Resulta prescriptivo el cumplimiento del DB HR que se justifica en el apartado **3.6** de esta memoria.

1.6.5 SALUBRIDAD

Prestación consistente en reducir el riesgo de los ususarios a padecer molestias o enfermedades debidas a la humedad, los residuos ordinarios, la ventilación y renovación del aire, el consumo de agua y la evacuación de esta una vez utilizada. Para ello se cumple con el DB HS del CTE, apartado **3.4** de esta memoria.

Los nuevos espacios obtenidos, consecuencia de la ejecución del presente Proyecto, deberán destinarse a los usos prescritos, es decir, zona común de edificio residencial, ascensor o armarios de instalaciones, no pudiendose dedicar a usos distintos a los indicados. De igual forma, las instalaciones contempladas, sólo podrán destinarse al servicio de uso del edificio, y conforme a las características técnicas contenidas en los correspondientes certificados de instalación.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 8/372

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Una vez identificados los elementos de la edificación con deficiencias, en cuanto a su estado de conservación, se han planteado soluciones que resuelven las deficiencias.

2.1. SUSTENTACIÓN

Con carácter previo al establecimiento de los elementos de sustentación se procede a la demolición de los elementos necesarios y el acondicionamiento del terreno mediante el movimiento de tierras procedentes de excavaciones y zanjas necesarias para la cimentación, rellenos en su caso y transporte del material resultante de estas obras. Una vez preparados los terrenos objeto de intervención se realizan los elementos que constituyen el apoyo de la estructura, conforme al DB SE-C. Estos son losas y zapatas aisladas de HA, por lo que además es prescriptiva la instrucción EHE. Tanto el Estudio Geotécnico, resultado de una campaña de reconocimiento del terreno consistente en diez catas y otros tantos penetros, así como la caracterización de cuatro muestras del suelo en cuanto a su agresividad, cómo el cálculo de los elementos figuran en los **anejos 1 y 2** de la presente memoria.

2.2 ESTRUCTURA

El sistema portante de la intervención lo constituyen: **1** Estructura de pilares y vigas de acero S 275 JR que conforman el entramado portante del recinto del ascensor, y **2** Losas de rampas, escaleras, mesetas y cubierta del anterior. Esta estructura apoya en la cimentación y, de forma localizada, en la estructura existente, mediante los correspondientes elementos de anclaje. Las losas tanto horizontales como inclinadas se configuran mediante un sistema mixto de jácenas de acero y hormigón sobre paneles colaborantes de chapa soldados a ellas. Su diseño y cálculo responden a las prescripciones de los DB SE-AE, DB SE-A, Eurocódigo 3, Eurocódigo 4 y la instrucción EHE.

2.3 ENVOLVENTE

La intervención proyectada requiere la demolición tanto del acceso de escaleras exterior como del tramo de envolvente del núcleo de escaleras interior(tramo de 2,20 m de fachada) y la ejecución de un nuevo desarrollo que albergue el recinto vertical del ascensor en toda la altura necesaria (5 plantas). Esta nueva envolvente se proyecta como un cerramiento ligero, que, apoyado sobre la estructura de acero, se sirve de una subestructura a la que anclar sus elementos: Cerramiento completo compuesto por: citara de ladrillo caravista extrusionado esmaltado e hidrofugado, tomados con mortero de cemento a la cal hidrofugado con color igual o similar al ladrillo, embastado interior con mortero de cemento hidrofugado, aislamiento térmico con paneles rígido de lana de roca de 60 mm de espesor, fijados mecánicamente al soporte, trasdosado autoportante libre, de 63 mm de espesor, formado por placa de yeso laminado hidrófuga de 15 mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Los huecos diseñados para esta envolvente procuran el acceso, la ventilación e iluminación natural interior de rampas, escaleras y desembarque de ascensor, mediante carpintería de aluminio RPT y vidrios termoacústicos de seguridad 4.4+8+4. Para la cubierta se ha diseñado una subestructura de perfilería metálica sobre forjado de castillete, y faldón de panel sandwich de chapa y aislamiento intermedio. Esta nueva envolvente requiere su adecuación al CTE en cuanto a DB SI, DB SUA, DB HE, DB HR y DB HS, cuya justificación se hace en el apartado **3.**

2.4 COMPARTIMENTACIÓN

Consiste en la formación de divisorias de distintos recintos: armarios de contadores de instalaciones, recinto vertical del ascensor y delimitación del tramo inferior de escaleras con las cámaras inferiores de los edificios ó locales de otros usos. Según su posición se diseñan distintos tipos: Tabiques, tabicones, fábricas y citaras de ladrillo y paneles de cemento.

2.5 REVESTIMIENTOS

Verticales exteriores: Mediante citaras de ladrillo caravista extrusionado esmaltado en blanco para el nuevo cerramiento, y enfoscado y pintado para los cerramientos existentes. Verticales interiores: Idem anterior. Suelos: De baldosas de hormigón en exteriores y mármol en interior. Techos: Placas de cartón yeso en los nuevos y tendido de yeso en los existentes.

2.6 INSTALACIONES

La intervención contempla modificaciones y reformas en redes de: saneamiento, eléctrica, alumbrado, abastecimiento de agua, telecomunicaciones, ascensores, y contra incendios del ámbito circunscrito a las zonas comunes del edificio. Se remplazan colectores y bajantes existentes por nuevos de PVC, y se instalan sumideros sifónicos en armarios de contadores. Se diseña la renovación de la red eléctrica interior de zonas comunes: CGP, módulos de contadores, cuadro de mandos y derivaciones individuales, así como un nuevo circuito de alimentación del ascensor, y puesta a tierra por edificio. Puntos de luz con sus correspondientes circuitos y mecanismos en todas las plantas de las zonas comunes, tomas de corrientes en armarios y timbres de viviendas. Se han diseñado nuevos elementos de la red de abastecimiento para adaptarla a las normas de suministro: acometida, baterías (antes había un único suministro por edificio) e introduciendo un grupo de presión para plantas altas, también se sustituirán montantes.

El proyecto contempla la sustitución completa del sistema de interfonía desde porteros hasta teléfonos interiores, y la apertura desde estos de la puerta de entrada, igualmente la adaptación del edificio mediante equipos de captación, procesado y distribución de señales (TDT, FM, FI). Contempla la instalación del ascensor desde el nivel de acerado a todas las plantas del edificio (1+4), será de alto rendimiento, sin cuarto de máquinas para 6 personas, cabina con iluminación led. Para la instalación contra incendios se ha previsto la señalización mediante rótulos de recorridos, medios y salida, y extintores. Cada una de las instalaciones se describen pormenorizadamente en los correspondientes anejos y separatas

La propuesta contempla la dotación de tres armarios en el portal para instalaciones: 1 contadores eléctricos, 2 bomba y baterías de contadores de agua, y 3 telecomunicaciones, telefonía y cuadro de mando del ascensor.

2.7 EQUIPAMIENTO

Se engloba en esta unidad la dotación de buzones y rótulos de denominación de plantas y viviendas

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 9/372

3. JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO CTE

3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3.1.1 SE 1 y SE 2 Resistencia y estabilidad. Aptitud al servicio

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	- DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES - ANALISIS ESTRUCTURAL - DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso.
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado límite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ULTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - Pérdida de equilibrio. - Deformación excesiva. - Transformación estructura en mecanismo. - Rotura de elementos estructurales o sus uniones. - Inestabilidad de elementos estructurales.	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta:: - El nivel de confort y bienestar de los usuarios. - Correcto funcionamiento del edificio. - Apariencia de la construcción.	

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE	
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.	

Verificación de la estabilidad

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

Verificación de la resistencia de la estructura

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

Combinación de acciones

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

Verificación de la aptitud al servicio

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

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

3.1.2 SE AE Acciones en la edificación

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por 25 (peso específico del hormigón armado) en pilares, paredes y vigas. En losas macizas será el canto x 25 kN/m². Acero y Muros de carga de Ladrillo según sus tipos y densidades.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta.
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Estos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 10/372

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Las fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: Se considera una sobrecarga lineal de 2 kN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.
	Las acciones climáticas:	***El viento:*** La presión dinámica del viento Qb es de 0,45 kN/m² correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D. ***La temperatura:*** En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros. ***La nieve:*** Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02.

Cargas gravitatorias por niveles

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexo A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura de este edificio son las indicadas en KN/m²:

NIVEL	PESO PROPIO	C. PERMANENTES	S. DE USO	S. TABIQUERIA	S. NIEVE	TOTAL
1	3	1,5	2	1	0	7,5
2	3	1,5	2	1	0	7,5
3	3	1,5	2	1	0	7,5
4	3	1,5	2	1	0	7,5
5	3	1,5	2	1	0	7,5
Cubierta	3	3	0	0	1	7

3.1.3 SE C Cimentación

Bases de calculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Ultimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio geotécnico

Se establece una campaña de reconocimiento consistente en la ejecución de catas distribuidas uniformemente sobre el ámbito de la intervención, aparejado a cada cata se efectúan penetros, y extracción de muestras para caracterizar los suelos y su agresividad. **Anejo 1**.

Los parámetros geotécnicos principales son:

Cota de cimentación:	-1,80 m.
Tipo de terreno	Limos arenosos ML
Nivel freático	> -2,00 m.
Permemabilidad	Ks = 10^{-6} cm/s
Tensión admisible	0,15 N/mm²
Peso específico	g = 15 kN/m3
Ángulo de rozamiento interno	f = 25°
Coeficiente de empuje	K_a = 0,043
Empuje en reposo	-
Coeficiente de balasto	Ks = 0,45 Kg/cm³

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 11/372

Cimentación

Descripción:	Cimentación de tipo superficial. Se proyecta con losas y zapatas armadas.
Material adoptado:	Hormigón armado HA-25 y Acero B400S.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de limpieza de un espesor de 10 cm. que sirve de base a las zanjas y zapatas de cimentación.

Muros contención

Descripción:	Muros de hormigón armado de 25 cm. de espesor, calculado en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo y como muro de sótano, es decir considerando la colaboración de los forjados en la estabilidad del muro.
Material adoptado:	Hormigón armado HA-25 y Acero B400S.
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización de 10 cm. de espesor.

3.1.4 NSCE-02 Norma sismoresistente

Clasificación de la construcción:	Estructura de ascensor y escaleras . (Construcción de normal importancia)
Tipo de Estructura:	Pórticos de acero y forjados colaborantes mixtos
Aceleración Sísmica Básica (a_b):	0,08g ≤ a_b < 0,12 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Coeficiente de contribución (K):	K = 1,30
Coeficiente adimensional de riesgo (ρ):	ρ = 1,0 (en construcciones de normal importancia)
Coeficiente de amplificación del terreno (S):	Para (ρ ·a_b ≤ 0,1g), por lo que S = C/1,25 = 1,28 TABLA C 2.1
Coeficiente de tipo de terreno (C):	Terreno tipo III (C = 1,6) Suelo granular de compacidad media
Aceleración sísmica de cálculo (Ac):	Ac = S ·ρ ·a_b = 0,128 g
Ámbito de aplicación de la Norma	--------
Método de cálculo adoptado:	--------
Factor de amortiguamiento:	--------
Período de vibración de la estructura:	--------
Número de modos de vibración considerados:	--------
Fracción cuasipermanente de sobrecarga:	--------
Coeficiente de comportamiento por ductilidad:	--------
Efectos de segundo orden (efecto p-Δ): (La estabilidad global de la estructura)	--------
Medidas constructivas consideradas:	--------
Observaciones:	--------

3.1.5 EHE Instrucción para el hormigón estructural

Datos previos

Condicionantes de partida:	La estructura se diseña en función de las necesidades funcionales solicitadas por el Promotor y los condicionantes de la intervención (urbanísticos, topográficoss, geotécnicos, etc...).
Datos sobre el terreno:	Topografía del terreno sensiblemente plana. El nivel freático se encuentra muy por debajo de la cota de apoyo de la cimentación, por lo que no se considera necesario tomar medidas especiales de impermeabilización. Otros datos del terreno consultar apartado SE-C y estudio geotécnico.

Estructura proyectada

Descripción general del sistema estructural:	Estructura de pilares y vigas de Acero estructural S275 JR.
CIMENTACION	Losa de hormigón armado de 40 cm.
VIGAS Y ZUNCHOS	Acero estructural S 275 JR .
ESCALERAS Y RAMPAS	Losa mixta de acero y hormigón (colaborante)
PILARES	Perfiles en cajón de acero S 275 JR.
MUROS RESISTENTES	Hormigón de e= 25 cm .

Cálculo. Programa de cálculo.

Nombre comercial:	CYPECAD v. 2017
Empresa	Cype Ingenieros Avenida Eusebio Sempere nº 5. Alicante.
Descripción del programa Idealización de la estructura Simplificaciones efectuadas	El programa realiza el análisis de solicitaciones mediante un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto (3 grados de libertad). A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden. El método de cálculo de los forjados se realiza mediante un cálculo plano en la hipótesis de viga continua empleando el método matricial de rigidez o de los desplazamientos, con un análisis en hipótesis elástica. En el caso de un análisis de solicitaciones en hipótesis plástica el programa, partiendo del cálculo elástico, considera una redistribución plástica de momentos en la que, como máximo, se lleguen a igualar los momentos de apoyos y vano, aplicando el criterio de la Instrucción EFHE. No se ha utilizado la reducción de los coeficientes de ponderación, ni por cálculo riguroso (5%), ni por utilizar un forjado con distintivo de calidad (10%).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 12/372

Memoria de cálculo.

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites de la vigente EHE, artículo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.		
Redistribución de esfuerzos	Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según el artículo 24.1 de la EHE		
Deformaciones	Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada
	L/250	L/400	1 cm.
	Valores de acuerdo al artículo 50.1 de la EHE Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Se considera el modulo de deformación E establecido en la EHE, art. 39.1.		
Cuantías geométricas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción en la tabla 42.3.5 de la Instrucción vigente.		

Estado de cargas

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	NORMA ESPAÑOLA EHE DOCUMENTO BÁSICO SE (CTE)	
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BÁSICO SE-AE (CTE) ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en la norma EHE. Norma Básica Española AE/88.	
Cargas verticales (valores de servicio)		
Forjado Planta 1	Peso propio del forjado:	3,00 kN/m²
	Cargas permanentes:	1,50 kN/m²
	Sobrecarga de tabiquería:	1,00 kN/m²
	Sobrecarga de uso:	2,00 kN/m²
Forjado Planta 2	Peso propio del forjado:	3,00 kN/m²
	Cargas permanentes:	1,50 kN/m²
	Sobrecarga de tabiquería:	1,00 kN/m²
	Sobrecarga de uso:	2,00 kN/m²
Forjado Planta 3	Peso propio del forjado:	3,00 kN/m²
	Cargas permanentes:	1,50 kN/m²
	Sobrecarga de tabiquería:	1,00 kN/m²
	Sobrecarga de uso:	2,00 kN/m²
Forjado Planta 4	Peso propio del forjado:	3,00 kN/m²
	Cargas permanentes:	1,50 kN/m²
	Sobrecarga de tabiquería:	1,00 kN/m²
	Sobrecarga de uso::	2,00 kN/m²
Forjado Cubierta	Peso propio del forjado:	3,00 kN/m²
	Cargas permanentes:	3,00 kN/m²
	Sobrecarga de tabiquería:	0,00 kN/m²
	Sobrecarga de uso::	0,00 kN/m²
	Sobrecarga de nieve:	1,00 kN/m²
Cerramiento 1 Fachada ligera 0,0053 kN/m²	Placa de cemento 25mm	0,0015 kN/m²
	Panel fenólico 8mm.	0,0020 kN/m²
	Aislamiento XPS poliestireno C02	0,0002 kN/m²
	Placa de yeso	0,0011 kN/m²
	Sustructura acero galvanizado.	0,0005 kN/m²
Cerramiento 2 Divisorias 2,00 kN/m²	½ Pie de ladrillo perforado	1,80 kN/m²
	Enfoscado mortero cemento 1 cm.	0,20 kN/m²
Cerramiento 3 Divisorias 1,30 kN/m²	Tabicón de ladrillo hueco doble	1,10 kN/m²
	Guarnecido y enlucido de yeso 1,5 cm.	0,20 kN/m²
Horizontales: Barandillas		0,80 kN/m a 1,20 metros de altura
Horizontales: Viento	Presión dinámica del viento Qb:	0,45 kN/m²
	Coeficiente de exposición Ce:	1,70 (Zona Urbana IV y altura del edificio 6,50 m.)
	Coeficiente eólico de presión Cp:	0,80 (Esbeltez del edificio 1,25)
	Coeficiente eólico de succión Cs:	0,60 (Esbeltez del edificio 1,25)
	Presión estática del viento Qe:	0,61 kN/m² a presión
		0,46 kN/m² a succión
	Esta presión se ha considerado actuando en uno de los ejes principales de la edificación.	
Cargas Térmicas	Dadas las dimensiones del edificio no se ha previsto una junta de dilatación. Se han adoptado las cuantías geométricas exigidas por la EHE en la tabla 42.3.5, y no se ha contabilizado la acción de la carga térmica.	
Sobrecargas en el Terreno	A los efectos de calcular el empuje al reposo de los muros de contención, se ha considerado en el terreno una sobrecarga de 1000 kg/m² por no tratarse de una vía rodada.	

Características de los materiales

Hormigón	HA-25/P/40/IIa para cimentación y HA-25/P/20/IIa para muros y forjados
Tipo de cemento	CEM I
Tamaño máximo de árido	40 mm.
Máxima relación agua/cemento	0,65 para elementos interiores y 0,60 para elementos exteriores
Mínimo contenido de cemento	250 kg/m³ para interiores y 275 kg/m³ para exteriores
F_{ck}	25 Mpa (N/mm²) = 255 Kg/cm²
Tipo de acero	B 400 S para barras corrugadas y B 500 T para mallas electrosoldadas.
F_{yk}	400 N/mm² = 4.100 kg/cm²

Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo al Art° 95 de EHE para esta obra es NORMAL. El nivel control de materiales es ESTADÍSTICO para el hormigón y NORMAL para el acero de acuerdo a los Artículos 88 y 90 de la EHE respectivamente.

Hormigón	Coeficiente de minoración			1,50
	Nivel de control			ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración			1,15
	Nivel de control			NORMAL
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes	1,50	Cargas variables	1,60
	Nivel de control			NORMAL

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 13/372

Durabilidad

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, el artículo 37 de la EHE establece los siguientes parámetros.
Recubrimientos:	A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la tabla 37.2.4. de la vigente EHE, se considera toda la estructura en ambiente Normal. Para elementos estructurales interiores (ambiente no agresivo) se proyecta con un recubrimiento nominal de 30 mm. Para elementos estructurales exteriores (ambiente Normal de humedad media) se proyecta con un recubrimiento nominal de 35 mm. Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en el artículo 66.2 de la vigente EHE.
Cantidad mínima de cemento:	Para el ambiente considerado I, la cantidad mínima de cemento requerida es de 250 kg/m³.
Cantidad máxima de cemento:	Para el tamaño de árido previsto de 20 mm. la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m³.
Resistencia mínima recomendada:	Para ambiente I la resistencia mínima es de 25 Mpa.
Relación agua / cemento:	Para ambiente I máxima relación agua / cemento 0,60.

Ejecución y control

Ejecución	Para el hormigonado de todos los elementos estructurales se empleará hormigón fabricado en central, quedando expresamente prohibido el preparado de hormigón en obra.
Ensayos de control del hormigón	Se establece la modalidad de Control ESTADÍSTICO, con un número mínimo de 3 lotes. Los límites máximos para el establecimiento de los lotes de control de aplicación para estructuras que tienen elementos estructurales sometido a flexión y compresión (forjados de hormigón con pilares de hormigón), como es el caso de la estructura que se proyecta, son los siguientes:

	1 LOTE DE CONTROL
Volumen de hormigón	100 m³
Número de amasadas	50
Tiempo de hormigonado	2 semanas
Superficie construida	1.000 m²
Número de plantas	2

Control de calidad del acero	Se establece el control a nivel NORMAL. Los aceros empleados poseerán certificado de marca AENOR. Los resultados del control del acero serán puestos a disposición de la Dirección Facultativa antes de la puesta en uso de la estructura.
Control de la ejecución	Se establece el control a nivel Normal, adoptándose los siguientes coeficientes de mayoración de acciones:

TIPO DE ACCION	Coeficiente de mayoración
PERMANENTE	1,50
PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	1,60
VARIABLE	1,60
ACCIDENTAL	-

El Plan de Control de ejecución, divide la obra en 2 lotes, para una edificación de menos de 500 m² y con 2 plantas, de acuerdo con los indicado en la tabla 95.1.a de la EHE

3.1.6 SE-A Estructura de acero

Bases de cálculo

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☐	Manualmente	☐	Toda la estructura:	Presentar justificación de verificaciones	
		☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura	
☒	Mediante programa informático	☒	Toda la estructura	Nombre del programa:	CYPECAD
				Versión:	v. 2017
				Empresa:	Cype Ingenieros
				Domicilio:	Avenida Eusebio Sempere nº 5. Alicante.
		☐	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	-
				Nombre del programa:	-
				Versión:	-
				Empresa:	-
				Domicilio:	-

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 14/372

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

- ☒ la estructura está formada por pilares y vigas
  - ☐ existen juntas de dilatación — ☐ separación máxima entre juntas de dilatación: db>40 metros
    - ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? si ☐ / no ☐ ► justificar
  - ☒ no existen juntas de dilatación
    - ¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo? si ☒ / no ☐ ► justificar

- ☐ La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo.
- ☒ Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio.

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

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

siendo:
$E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras
$E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$

siendo:
E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones
R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$

siendo:
E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo;
C_{lim} Valor límite para el mismo efecto.

Geometría

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

Durabilidad

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

Materiales

El tipo de acero utilizado en chapas y perfiles es: S275JR

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	°C
S235JR	235	225	215	360	20
S235J0					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	2
S275J0					0
S275J2					-20
S355JR	355	345	335	470	20
S355J0					0
S355J2					-20
S355K2					-20[1]
S450J0	450	430	410	550	0

[1] Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

Análisis estructural

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

Estados límites últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones. El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación. Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 15/372

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
   - Tracción
   - Compresión
   - Flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Elementos flectados y traccionados
     - Elementos comprimidos y flectados

Estados límites de servicio

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 16/372

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de Incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto y construcción del edificio, así como de su mantenimiento y uso previsto (Artículo 11 de la Parte I de CTE).

En nuestro caso deberá tenerse en cuenta el siguiente criterio de aplicación del DB SI:

6 En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

Por ello, los elementos de protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones previstas requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla.

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación DB-SI

Tipo de proyecto: BASICO Y EJECUCIÓN

Tipificación de las obras: REFORMA Y CONSERVACIÓN

Usos: RESIDENCIAL

Cracaterísticas generales de la intervención

N° de edificios: 1

N° de viviendas: 8 viviendas

Superficie útil media por vivienda: 80 m²/viv.

Ocupación máxima por edificio: 40 p.

N° de plantas: 4/5 plantas

Longitud evacuación máxima: 0 m.

Altura evacuación ascendente: 0 m.

Altura evacuación descendente máx.: 12 m.

Longitud rampa máx.: 3 m. pte.:6%

3.2.1 SI 1 Propagación interior

Compartimentación

El edificio se identifica con un único sector. Presenta una superficie de uso principal residencial vivienda < 2.500 m², y en los casos de otros usos, estos establecimientos no superan los 500 m². Se requiere para los elementos delimitadores del sector una resistencia EI 60. No se interviene sobre elementos constructivos de compartimentación de sectores de incendio.

Locales y zonas de riesgo especial

Dentro de este apartado cabe indicar que la maquinaria del ascensor va instalada en la parte superior del propio hueco, no hay cuartos de máquinas, o zonas que alberguen maquinaria que suponga un riesgo especial a efectos del presente documento.

Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación

No existen

Reacción al fuego de los elementos

Los elementos constructivos presentan las siguientes características de reacción al fuego:

Situación del elemento	REVESTIMIENTOS			
	De techos y paredes		De suelos	
	Elemento	Clasificación	Elemento	Clasificación
Zonas comunes del edificio	Panel HPL Placa Yeso Enfoscado cem. Enlucido yeso	B-s2,d0 A2- s1,d0 A1 A1	Soleria mármol Baldosa horn.	$A1_{FL}$ $A1_{FL}$
Exigencia		C-s2,d0		E_{FL}

Todos los elementos constructivos compuestos tienen en su cara expuesta al fuego una resistencia al fuego superior a EI 30.

La justificación de que la reacción al fuego de los elementos constructivos empleados cumple las condiciones exigidas, se realizará mediante el marcado CE. Para los productos sin marcado CE la justificación se realizará mediante Certificado de ensayo y clasificación conforme a la norma UNE EN 13501-1:2002, suscrito por un laboratorio acreditado por ENAC, y con una antigüedad no superior a 5 años en el momento de su recepción en obra por la Dirección Facultativa.

3.2.2 SI 2 Propagación exterior

Medianeras y fahadas

Se requiere una resistencia al menos EI 120 en medianeras, y al menos EI 60 en fachadas. En nuestro caso no se interviene sobre elementos medianeros, por los que estos mantienen sus características previas.

La intervención contempla una fachada ligera sobre estructura metálica e igual subestructura, fábrica de placas de cemento, aislamiento de lana de toca y cerramiento de citara de ladrillo caravista. Las carpinterías se disponen en las caras perpendiculares y anexos a la fachada preexistente, lo que garantiza que la distancia a huecos de otras fachadas enfrentadas, que forman 90°, diste mas de 2,00m.

El cerramiento de la fachada proyectada está conformado por (de exterior a interior): Citara de ladrillo caravista estrusionado esmaltado (24x12x5 cm) Reacción al Fuego Clase A1 + Placa de cemento (12,5mm) + Panel aislante de lana de roca 70 Kg/m³ (60mm) entre rieles y montantes de la subestructura + Placas de yeso (28mm), que presenta una EI=60.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 17/372

Datos técnicos

Perfil	Dimensiones	Lana mineral	Características Técnicas			
	Sistema	Tipo	Peso* Kg/m²	Resistencia al fuego EI	Aislamiento acústico (dBA) RA	Transmitancia térmica (Uu) W/m² x K
Montante M 75/50	115/600 (12,5+75+12,5+15)	60 mm	43*	60'	49,2	0,46
	118/600 (12,5+75+15+15)	60 mm	47*	90' **	49,2	0,46
Montante M 100/50	140/600 (12,5+100+12,5+15)	80 mm	44*	60'	48,4	0,37
	143/600 (12,5+100+15+15)	80 mm	48*	90' **	49,9	0,37

* Para un perfil de 2 mm de espesor — *Cursiva= Valor estimado*

Cubiertas

La cubierta tendrá una resistencia al fuego REI 60 para evitar la propagación al exterior del edificio del incendio. No se dan casos de edificios colindantes con fachadas sobre la cubierta.

La cubierta diseñada consta: 1 forjado horizontal sobre el recinto del ascensor realizado mediante paneles colaborantes y losa de hormigón, 2 subestructura tubular de acero, y 3 faldón de cubrición de panel sandwich con aislamiento. Al objeto de proteger la cara inferior del panel colaborante de chapa, esta se reviste con paneles ignífugos de yeso. La resistencia de esta cubierta es REI 60.

También se sustituyen las actuales trampillas de registro por claraboya acrílica practicable.

Como revestimientos de suelos de cubierta tenemos: 1Grava suelta de un espesor mínimo de 50 mm o una masa ≥ 80 kg/m2 (tamaño mínimo del árido: 4 mm, máximo: 32 mm)., y panel sandwich espesor ≥ 0,4 mm., PCS ≤ 4,0 MJ/m2 o una masa ≤ 200 g/m2 . Para ambos el cuadro 2.2-1 RD 312/2005 establece clase de reacción al fuego tipo B_{roof}(t1/t2/t3) sin necesidad de ensayo.

3.2.3 SI 3 Evacuación de ocupantes

Compatibilidad de los elementos de evacuación

No existe compatibilidad de los elementos de evacuación con otros usos.

Cálculo de la ocupación

Se ha estimado conforme a la tabla 2.1 DB SI3 para el uso Residencial vivienda. Las plantas de vivienda arrojan una media de 800 m², a razón de 20 m²/persona da una ocupación de 40 P de media por edificio o sector.

No se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal.

Número de salidas y longitud de recorridos

El uso es residencial vivienda, la ocupación no excede de 500 personas, en ningún caso el recorrido de salida de planta (7 m.) tiene más de 25 m. de longitud, y la altura máxima de evacuación descendente considerada es de 12 m., por lo que cumple la disposición de única salida.

Dimensionado de los medios de evacuación

La dimensión mínima de puertas y pasos es superior a 0,80 m. La puerta de salida del recinto tiene un ancho mínimo de 0,90 m, las escaleras 1,00 m. y las rampas 1,20 m. Dado el bajo nivel de ocupación todos los medios de evacuación cumplen holgadamente su dimensionado.

Protección de escaleras

Se contempla pues la altura máxima de evacuación descendente 12 m. es inferior a 14 m. en uso residencial de vivienda.

Puertas en recorridos de evacuación

La puerta de salida de edificios está prevista para la evacuación de todas las personas (Menos de 50 ocupantes; ancho = 0,90 m). Será abatible con eje de giro vertical, con manilla o pulsador según norma UNE EN 179:2009 (CE) como dispositivo de apertura, y no es obligatoria la apertura en sentido de la evacuación (Ocupación menor de 200 personas en uso residencial vivienda).

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, disponiendo una señalizacion con el rótulo de "SALIDA" por planta (3 ó 4 en meseta de cada tramo de escalera), así como otra para cada recinto (1 junto a puerta de salida). Se dispondrá una señal de dirección de recorrido junto a la puerta de entrada., que informe sobre la no idoneidad de la alternativa de descenso hacia armarios de contadores.

Control del humo de incendio

No procede

Evacuacion de personas con discapacidad

No procede

3.2.4 SI 4 Instalacion de protección contra incendios

Dotación

Cada edificio, según el número de plantas, contará con:

Extintores móviles 21A-113B (total de 87 ud.)

Señalización de medios

Colocación de un rótulo (210x210 mm.) de identificación de equipo de extinción (según UNE 23033-1) por planta, 4 ó 5 por edificio (total de 87 ud.).

3.2.5 SI 5 Intervención de bomberos

Condiciones de aproximación y de entorno. Condiciones del espacio de maniobra

Las condiciones son las preexistentes, la intervención no perjudica las mismas y no son objeto del proyecto.

Accesibilidad por fachada

La intervención no modifica esta condición, que se mantiene igual a la preexistente.

3.2.6 SI 6 Resitencia al fuego de la estructura

Generalidades

La justificación de que el comportamiento de los elementos estructurales cumple los valores de resistencia al fuego establecidos en el DB-SI, se realizará obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de los Anejos B, C, D, E y F del DB-SI.

Resistencia al fuego

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 18/372

Elementos estructurales principales		Descripción	Valor proyectado	Valor exigido
Estructura del ascensor y caja escalera.	Soportes	Acero Laminado	R 60	R 60
	Vigas.	Acero Laminado	R 60	R 60
	Losas y forjados	Mixto (acero-hormigón)	R 60	R 60

Se emplean perfiles UPE ó UPN bien simples en vigas (120, 140, 160) o en cajón para pilares (2x120). Por su situación en la construcción, las vigas presentan presentan 1 ó 2 caras expuestas al sector de incendios considerado, igualmente los pilares tienen una disposición perimetral, por lo que la superficie de exposición también se reducen a una o dos caras (factores de forma entre 33 y 122, tabla D.1). En estas condiciones el coeficiente de protección adicional (tabla D.1), independientemente del coeficiente de sobredimensionado, sería de 0,05 para pilares expuestos por 1 ó 2 caras, y vigas expuestas por 1 cara, y de 0,10 para vigas expuestas por 2 caras. En la práctica, en el primer caso se recurre a un recubrimiento con placa de 15 mm de yeso, conductividad térmica λ = 0,25 W/mK, que aporta una protección de 0,06 m²K/W, y en el segundo caso con dos placas.

								Am/V		
UPE	h	b	Ea	El	Am	V	4C		2c	1Cl
80	0,08	0,050	0,0040	0,0070	0,3060	0,0010	317,4274		134,8548	51,8672
100	0,10	0,055	0,0045	0,0075	0,3605	0,0012	298,5607		126,3644	45,5487
120	0,12	0,060	0,0050	0,0080	0,4150	0,0015	280,4054		121,6216	40,5405
140	0,14	0,065	0,0050	0,0090	0,4700	0,0018	264,0449		115,1685	36,5169
160	0,16	0,070	0,0055	0,0095	0,5245	0,0021	249,1095		109,2377	33,2463
180	0,18	0,075	0,0055	0,0105	0,5795	0,0024	236,5789		104,1029	30,6185
2UPE							4C	3C	2C	1C
80	0,08	0,100	0,0080	0,0070	0,3600	0,0019	186,7220	140,0415	93,3610	46,6805
100	0,10	0,110	0,0090	0,0075	0,4200	0,0024	173,9130	130,4348	86,9565	43,4783
120	0,12	0,120	0,0100	0,0080	0,4800	0,0030	162,1622	121,6216	81,0811	40,5405
140	0,14	0,130	0,0100	0,0090	0,5400	0,0036	151,6854	113,7640	75,8427	37,9213
160	0,16	0,140	0,0110	0,0095	0,6000	0,0042	142,4840	106,8630	71,2420	35,6210
180	0,18	0,150	0,0110	0,0105	0,6600	0,0049	134,7214	101,0410	67,3607	33,6803

revestimientos			
d	r	d/r	
0,015	0,25	0,060	placa de yeso
0,060	0,04	1,622	lana mineral
0,013	0,35	0,036	placa cementada
0,008	0,30	0,027	panel fenolico
0,120	1,65	0,073	hormigón
0,015	0,55	0,027	mortero cemento
0,015	0,25	0,060	mortero de yeso
0,020	0,70	0,029	solado mármol

Tabla D.1. Coeficiente de protección, d/λ_p (m²K/W) de vigas y tirantes

Tiempo estándar de *resistencia al fuego*	Factor de forma A_m/V (m^{-1})	Coeficiente de sobredimensionado $>\mu_{fi}$		
		0,70 $>\mu_{fi} \geq$ 0,60	0,60 $>\mu_{fi} \geq$ 0,50	0,50 $>\mu_{fi} \geq$ 0,40
R 30	30	0,05	0,00(1)	0,00(1)
	50		0,05	0,05
	100			
	150			
	200			
	250	0,10	0,10	
	300			
R 60	30	0,05	0,05	0,05
	50			
	100	0,10	0,10	0,10
	150			
	200	0,15		
	250		0,15	
	300			

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 19/372

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACION Y ACCESIBILIDAD

3.3.1 SU 1 Seguridad frente al riesgo de caidas

Resbaladicidad de los suelos

Todas las zonas previstas en la intervención son de uso privado; concretamente uso residencial vivienda, no siendo de aplicación esta especificación a sus suelos.

Discontinuidades en el pavimento

El suelo no presenta imperfecciones ni irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspiés o de tropiezos. No existen resaltos en los pavimentos de más de 4 mm. No existen elementos salientes sobre el pavimento. Los desniveles de menos de hasta 50 mm. se resuelven mediante chaflán o peldaño inclinado con pendientes menores del 25%. La distancia entre la puerta de entrada a la vivienda y el peldaño más próximo es mayor de 1,20 m.

Desniveles

Se disponen barandillas de altura 0,90 m en todos aquellos desniveles y huecos de escaleras y rampas, pues la altura a proteger en su caso es inferior a 6 m. Se agrupan escalones en número de al menos 3.

Escaleras y rampas

Tratandose de escaleras de uso general son de trazado recto. Escaleras rectas de 1m de ancho, huella mayor a 28 cm. y tabica vertical inferior a 18,5, de peldaño sin bocel. Rampas rectas de 1,20 m. de anchas, longitud máxima 3 m. con pte. del 6%, hasta el 10% con longitud menor a 1 m, y entre 1 y 3 m. inferior al 8%.

Limpieza de acristalamientos exteriores

Las carpinterías acristaladas de las zonas comunes disponen de aberturas practicables para su limpieza exterior, desde el interior.

3.3.2 SU 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

Impacto

La altura libre mínima de pasos es de 2,50 m, las puertas de entrada de 2,10 m., y las de ascensores de 2,00 m. Los cristales de toda la carpintería proyectada cuenta con vidrio de seguridad laminado de doble hoja con lámina de polivinilo intermedia, que evita el desprendimiento de los trozos del mismo en caso de rotura. Clasificiación XYZ (cualquiera, B o C, 1 ó 2).

Atrapamiento

Las puertas correderas de ascensores disponen de dispositivos apropiados de protección que evitan el atrapamiento.

3.3.3 SU 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

No se contemplan recintos que dispongan de bloqueo desde el interior.

3.3.4 SU 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Alumbrado normal

La iluminación necesaria en interior será de 100 lux con un factor de uniformidad superior al 40%.

Alumbrado de emergencia

No se dispone este tipo de alumbrado.

3.3.5 SU 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

La intervención no contempla que puedan darse altas ocupaciones

3.3.6 SU 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

La intervención no contempla pozos, piscinas, ni depósitos.

3.3.7 SU 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehiculos en movimiento

La intervención no contempla garajes ni aparcamientos

3.3.8 SU 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

No es objeto de la intervención

3.3.9 SU 9 Accesibilidad

Se adjunta la justificación del DB SU 9, asi cómo del Decreto 293/2009 en el **Anejo 3** de esta Memoria.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 20/372

3.4 SALUBRIDAD

3.4.1 HS1 Protección frente a la humedad

Datos previo

Cota de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno: -1,50 m.

Cota del nivel freático: > -2,00 m.

Presencia de agua (según Art. 2.1.1. DB HS 1): Baja

Muros en contacto con el terreno

Grado de impermeabilidad

Presencia de agua:	Baja
Coeficiente de permeabilidad del terreno:	Ks = 10^{-6} cm/s
Grado de impermeabilidad según tabla 2.1, DB HS 1:	1

Solución constructiva

Tipo de muro	Flexoresistente
Situación de la impermeabilización	Exterior

Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.2, DB HS 1: I2+I3+D1+D5

I2 La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante.

I3 Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto. Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.

D5 Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

Solución constructiva

Muros de Foso: Muro de hormigón armado de 25 cm. de espesor con la impermeabilización realizada por su cara externa constituida por: imprimación asfáltica Impridan 100, lámina drenante tipo DanoDren adherida al muro, lámina goetextil tipo DanoFelt 150, y relleno de grava filtrante. Las aguas de lluvia de la cubierta se recogen con sumideros y bajantes conectados a la red de saneamiento de las viviendas.

Suelos

Grado de impermeabilidad

Presencia de agua:	Baja
Coeficiente de permeabilidad del terreno:	Ks = 10^{-6} cm/s
Grado de impermeabilidad según tabla 2.3, DB HS 1:	1

Solución constructiva

Tipo de suelo	Solera o losa
Intervención en el terreno	No

Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.4: DB HS1: C2+C3+D1

C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

Solución constructiva

Solera de hormigón: Capa de 10 cm. de arena , lámina de polietileno de 1 mm. de espesor, aislante de XPS 2 cm., y solera de hormigón armado de 15 cm. de espesor.

Losa de hormigón: Capa de 15 cm. de encachado de grava 40/80 mm., lámina de polietileno de 1 mm. de espesor, capa de hormigón de limpieza 10 cm. de espesor, y losa de hormigón armado de 40 cm. de espesor.

Fachadas

Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica:	III
Altura de coronación (variable):	Entre 14,2 y 15,9 m.
Zona eólica:	B
Clase del entorno en el que está situado el edificio:	E1
Grado de exposición al viento:	V3
Grado de impermeabilidad mínimo según tabla 2.5, DB HS1:	2

Solución constructiva

Revestimiento exterior	Ventilada
Tipo de revestimiento	HPL 8 mm.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 21/372

Condiciones de la solución constructiva según tabla 2.7, DB HS 1 R1+C1

Solución constructiva

Fachada ligera: Sistema prefabricado de subestructura simple de perfilería 75/50/2 (raíles U y montantes C) acero galvanizado Z 275, placa exterior de cemento con velo de fibras en ambas caras 12,5 mm., lámina impermeable, aislamiento de lana mineral 60 mm. alojado entre perfiles, placa de 12,5 mm. de yeso revestida por sus caras de cartón, y placa de 15 mm. de yeso revestido de cartón, y aluminio (30 micras) la cara no vista, como barrera de vapor. Según su posición puede llevar revestimiento exterior mediante citara de ladrillo caravista.

Cubiertas

Grado de impermeabilidad

Único

Solución constructiva

Tipo de cubierta:	Inclinada
Uso:	No transitable
Condición higrotérmica:	Ventilada
Barrera de vapor:	No
Formación de pendiente:	Tubulares de acero
Pendiente:	6 %
Aislamiento térmico:	30 mm PUR
Capa de impermeabilización:	Faldón chapa
Acabado:	Chapa galvanizada
Sistema de evacuación de aguas	Escorrentía

Solución constructiva

Cubierta ligera: Sistema prefabricado de subestructura tubular para formación de pendiente de perfilería 75/50/2 de acero galvanizado Z 275, y faldón de chapa tipo sandwich de 30 mm de espesor.

3.4.2 HS 2 Recogida y evacuación de residuos

No es objeto de este proyecto.

3.4.3 HS 3 Calidad del aire interior

No es objeto de este proyecto.

3.4.4 HS 4 Suministro de agua

No son objeto de este proyecto las instalaciónes interiores a las viviendas.

No se amplia el número ni la capacidad de los aparatos existentes, por lo que la intervención no pertenece al ámbito de aplicación de esta sección.

No obstante a continuación se describe la reforma de la instalación existente, objeto de la intervención:

Carcterísticas y condiciones mínimas del suministro

Se estima un caudal instantáneo mínimo por vivienda de 1,1 y 7 puntos de toma.

La presión en los puntos de consumo viene determinada por la exigencia mínima de los termos de 150 KPA y la máxima de 500 Kpa

Diseño

La instalación cuenta con los siguientes elementos:

Acometida (Toma, tubo de acometida, llave de corte)

Llave de corte general

Tubo de alimentación

Filtro

Contadores en armario

Llave de corte individual

Racor/grifo de prueba

Válvula de retención

Llave de salida

Montantes

Esquema de instalación

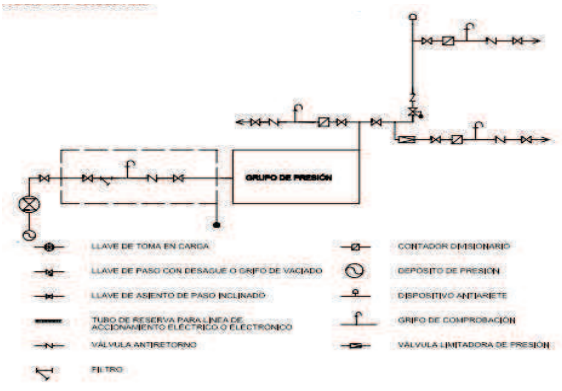


Figura 3.2 Esquema de red con contadores aislados

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 22/372

Dimensionado

Armario de contadores: Para 8 suministros, dos baterías 6 y 4 contadores, y grupo de presión. 220x110x55 cm (AlxAnxF)

Montantes: Diámetro nominal 22 mm. Polibutileno

Acometida: Diámetro nominal 50 mm. Polietileno

Comprobación de la presión

Se comprueba la presión del tramo de montante, instalado con la intervención, más desfavorable.

Presión de red	35/40 mca
Presión mínima (calentadores)	15 mca (150 Kpa)
Altura máxima de cálculo:	16 m.
Velocidad del tubo (Polibutileno DN)	2,5 m/s
Diametro de montante	20 mm
Caudal simultáneo de cálculo (k=0,41)	0,45 l/s
Velocidad real	1,43 m/s
Perdida de carga por metro	125 mca/m
Longitud equivalente	19,5 m.
Pérdida de presión (Altura+tramo+singularidad)	16+3+6 = 25 mca (250 Kpa)

En estas condiciones se opta por un suministro directo de la red para las dos primeras plantas (8 m), y apoyo de sobreelevación (1,5CV) para las plantas tercera y cuarta.

3.4.5 HS 5 Evacuación de aguas residuales

La intervención no esta incluida en el ámbito de aplicación, ya que la reforma no modifica número ni capacidad de los aparatos.

Tan sólo se ha contemplado la reparación de sumideros, tramos de bajantes, y red horizontal existentes.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 23/372

3.5 AHORRO ENERGETICO

Datos previos

Zona climática	A4
Procedimiento de cálculo	CE_3X
Uso	Residencial vivienda
Superificie habitable	800 m²
Calificación energética inicial	16,5 KgCO2/m² **E**
Ampliación reforma	40 m²
Calificación energética reforma	7,8 KgCO2/m² **C**

Se adjunta calificación correspondiente, anterior y posterior a la reforma, de una intervención tipo en **Anejo 5.**

3.5.0 HE 0 Limitación del consumo energético

La intervención de reforma y ampliación no supone variación de los sistemas de calefacción, refrigeración, ni producción de ACS

$C_{ep,lim} = C_{ep,base} + F_{ep,sup} / S =$ **65 kW·h/m2·año**, para una superficie de 40 m² en zona A4

3.5.1 HE 1 Limitación de la demanda energética

Cómo se ha recogido en el apartado 1.6.4, y se viene describiendo en toda la presente Memoria, la intervención de reforma afecta, en cuanto a la envolvente, a la sustitución del frente de fachada del núcleo de escaleras (< 30 m²). El cerramiento reformado, por sus características, no sólo no empeora las condiciones exitentes, sino que las mejora (U= 52 W/m²·K).

La superficie envolvente media de cada edificio es de unos 770 m², la reforma de la misma no supera el 5 % de su superficie, muy inferior del 25% definido en DB HE1 2.2.2.1

La intervención pertenece al ámbito de esta exigencia por carcterizarse cómo de ampliación y reforma.

Cuantificación de la exigencia

La demanda energética de calefacción de la parte ampliada no debe superar

$D_{cal,lim} = D_{cal,base} + F_{cal,sup} / S =$ **15 kW·h/m2·año**, para la zona climática A

La demanda energética de refrigeración de la parte ampliada no debe superar

$D_{ref,\ lim} =$ **20 kW·h/m2·año**, para la zona climática de verano 4

En nuestro caso la intervención no varía la demanda energética de calefacción, refrigeración, ni de ACS.

Transmitancia de los elementos de la reforma en relación a la máxima de las tablas 2.3 y 2.4 del apartado 2.2.1.2 DB HE1

e	Elemento envolvente	I	1/I	U	Tabla 2.3	Tabla 2.4
	Solera+ solería piedra					
10	arena	1,25	0,8			
2	poliestireno extrusionado XPS	0,037	27,03	**1,09**	**1,25**	
15	solera HA	1,65	0,61			
3	mortero de cemento	0,55	1,82			
2	solería de piedra	0,67	1,49			
	Cubierta ligera					
3	panel sandwich	0,023	43,478	**0,62**	**0,8**	
30	cámara ligeramente ventilada		0,08			
12	forjado colaborante	1,128	0,89			
	Particiones					
12	citara ladrillo	0,35	2,85			
5	cámara ventilada		0,05			
1,3	placa de yeso	0,21	4,76	**0,8**		**1,25**
6	lana roca	0,037	27,03			
1,3	placa de yeso	0,21	4,76			
	Huecos					
	Aluminio RPT 4.4+8+4 (be)			**3,5**	**5,7**	

3.5.2 HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

No es aplicable a la intervención

3.5.3 HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Al tratarse de un edificio existente donde no se renueva una proporción superior al 25% de la supericie iluminada, la intervención no pertenece al ámbito de cumplimiento de esta exigencia.

3.5.4 HE 4 Contribución solar mínima de ACS

No es aplicable a la intervención

3.5.5 HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de enrgía eléctrica

No es aplicable a la intervención

3.6 PROTECCION FRENTE AL RUIDO

La intervención, por tratarse de una obra de reforma de edificio existente, no pertenece al ámbito de cumplimiento del DB HR (II, d) DB HR)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 24/372

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1 CUMPLIMIENTO REBT. CALCULO ELECTRICO

4.1.1 DESCRIPCION DE LA INSTALACIÓN

Se trata de la reforma de una instalación eléctrica de las zonas comunes de un edificio plurifamiliar.

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

La ejecución de la instalación la realizará una empresa instaladora debidamente autorizada. Será entregada por la empresa instaladora al titular de la instalación con el Certificado de Instalación y las Instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma.

4.1.2 COMPONENTES DE LA INSTALACIÓN

La instalación a ejecutar comprende:

4.1.2.1 Acometida

Se dispondrá de una acometida de tipo subterránea conforme a la ITC-BT-11.

La previsión de cargas es:

5750 w x 7 (Coef. Simultaneidad para 8 viviendas)+ 7500 w (Servicios comunes) = 47.750 w

El cálculo por caída de tensión para L= 7,5 m. S= 10,17 mm²

Cálculo por calentamiento: 82 A (Tabla B GUIA BT-14, conductor XLPE 0,6/1kV, RZ1-Al 25 mm²)

Circuito trifásico **3x25 mm²+ 1x16mm² RZ1-Al**

4.1.2.2 Caja general de protección CGP

La conexión con la red de distribución de la compañía distribuidora se realizará mediante la Caja General de Protección ubicada en la fachada del edificio. Se situará en el lugar indicado en el Plano de Instalación de Electricidad, a una altura comprendida entre 0,70 y 1,80 m., y con acceso libre a la empresa suministradora.

En el nicho se dejarán previstos los orificios necesarios para alojar los conductos para la entrada de las acometidas subterráneas de la red general, conforme a la ITC-BT-21 para canalizaciones subterráneas.

La Caja General de Protección y Medida corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Será precintable y tendrá unos índices de protección IP43 e IK09.

Características:

Potencia estimada: 47.750 w

Tensión nominal: 400 v

Intensidad nominal CGP: **160 A**

4.1.2.3 Línea general de alimentación

Enlaza la CGP con la centralización de contadores.

Cables unipolares empotrados de tensión 0,6/1 kV, del tipo RZ1-K

Temperatura máxima de 90 °C

El cálculo de la sección del cable es idéntico al efectuado para la acometida reemplazando aluminio por cobre (XLPE 0,6/1 kV, RZ1-K)

Previsión de cargas : 47.750 w

Intensidad : I=76,58 A (Línea trifásica 400V)

Por caída de tensión (0,5%): e=3,48 V/AKm S= 16 mm² (Tabla 5 GUIA-BT-ANEXO 2, para T máxima de 90 °C, y cosf=0,9)

Intensidad máxima: 80 A, muy próxima a la intensidad calculada (76,58 A); se decide pasar a la sección siguiente 25 mm², ya que si el factor de potencia estimado (0,9) varía, la intensidad superará los 80 amperios y se producirá calentamiento del cable (la temperatura real de servicio es de 86°C).

Se elige una línea mediante conductores unipolares **3x25mm²+1x16mm² XLPE 0,6/1 kV, RZ1-K** cuya intensidad máxima admisible es de 106 A a una temperatura de servicio real de 66 °C.

4.1.2.4 Centralización de contadores

La instalación modular de contadores monofásicos centralizados se efectuará en armario destinado a tal fin definido en la documentación gráfica. Armarios de contadores eléctricos situados en el recorrido de las escaleras de dimensiones **AnxAlxF (100x250x60 cm)** en pasillo de 100 cm y puertas metálicas.

Contiene además de los elementos de medida, los fusibles generales de protección y seguridad, y embarrado para derivaciones individuales.

4.1.2.5 Derivaciones individuales

Lineas eléctricas monofásicas que enlazan los equipos de medida con los dipositivos generales de mando y protección. En nuestro caso, para los servicios comunes, dichos dispositivos se ubican en el mismo armario de la centralización de contadores y sirven a todos los circuitos de las zonas comunes; es decir, ascensor, bombas de agua, alumbrado escalera y tomas de otros usos.

DI P= 5750 w, U= 230 V, I=25 A, e=2,3V, L=16m, **S=10 mm²,** con cable ES07Z1-K

Se toma la derivación más desfavorable, dimensionando todas las plantas según dicho cálculo, así como la derivación que da servicio a las zonas comunes.

4.1.2.6 Circuitos

No son objeto del Proyecto los circuitos interiores de viviendas, sólo se contemplan los servicios comunes.

Para la zona común se preveen 4 circuitos C1, C2, C3, y C4, con las siguientes características.

C1	Alumbrado escaleras	P= 1000w, I= 10A, S=1,5mm²
C2	Tomas otros usos	P= 1500w, I= 16A, S=2,5mm²
C3	Bombas de agua	P= 1500w, I= 20A, S=4mm²
C4	Ascensor	P= 3500w, I= 25A, S=6mm²

Este último incluye el motor, alumbrado de cabina y alumbrado del recinto.

El circuito así definido dispone de un cuadro de mando y protección con los siguientes elementos:

ICP Interruptor de control de potencia 40A y 0,03A sensibilidad.

PIA Interruptores magnetotérmicos por cada circuito 10A, 16A, 20A y 25A.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 25/372

IT Interruptor de tiempo (Temporizador para el circuito de alumbrado de escalera C1)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 26/372	

4.1.2.7 Instalación de puesta a tierra

Se conectarán a la toma de tierra toda masa metálica importante, las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, de las instalaciones de agua, de las instalaciones de gas canalizado y de las antenas de radio y televisión, y las estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón armado.

La instalación de toma de tierra de la vivienda constará de los siguientes elementos: un anillo de 35 mm^2 de conducción enterrada siguiendo el perímetro de la losa del ascensor, una pica de puesta a tierra de cobre electrolítico de 2 metros de longitud y 14 mm. de diámetro, y una arqueta de conexión, para hacer registrable la conexión a la conducción enterrada. De estos electrodos partirá una línea principal de 16 mm^2. de cobre electrolítico hasta el borne de conexión instalado en el conjunto modular de la Caja General de Protección.

En el Cuadro General de Distribución se dispondrán los bornes o pletinas para la conexión de los conductores de protección de las instalaciónes interiores con la derivación de la línea principal de tierra. Se instalarán conductores de protección acompañando a los conductores activos en todos los circuitos de la vivienda hasta los puntos de utilización.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 27/372

4.2 OTRAS DISPOSICIONES

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 28/372	

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Cabe mencionar el **carácter genérico y no exhaustivo** de la relación, la cual debe complementarse con otras normativas como las propias de cada municipio.

Respecto a su utilización, debe advertirse la conveniencia de personalizar la lista de normas a las exigencias de cada proyecto, no sólo por razones de economía, volumen y peso de los ejemplares, sino por coherencia con el resto del proyecto.

Nomenclatura:

Normativa Estatal .....normal
Normativa de Andalucía .....en cursiva

De cada disposición normativa se recoge su fecha y boletín de publicación original, así como disposiciones que las desarrollan.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 29/372

INDICE

1. GENERALES

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

2.1.- SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- ESTRUCTURAS ACERO
- ESTRUCTURAS HORMIGÓN.
- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA
- ESTRUCTURAS DE MADERA

2.2.- SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
2.3.- SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
2.4.- HS SALUBRIDAD
2.5.- HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
2.6.- HE AHORRO DE ENERGÍA

3. INSTALACIONES

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO
LEGIONELOSIS
3.2.-APARATOS ELEVADORES
3.3.-TELECOMUNICACIONES.
3.4.-TÉRMICAS (CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE) .
3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
3.6.-APARATOS A PRESIÓN
3.7.-COMBUSTIBLES
3.8.- ENERGÍAS RENOVABLES
3.9.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
3.10.- INSTALACIONES ESPECIALES.

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1.-MARCADO "CE"
4.2.-CEMENTOS Y CALES
4.3.-ACEROS
4.4.-CERÁMICA

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD
5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN
5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS
5.4.-CONTRATACIÓN

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.
6.2.-MEDIO AMBIENTE
NORMATIVA AMBIENTAL NACIONAL
NORMATIVA AMBIENTAL ANDALUZA
AGUAS LITORALES. VERTIDOS
RESIDUOS
EMISIONES RADIOELÉCTRICAS
CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA
RUIDO
6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO
6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 30/372

1. GENERALES

Ley de Ordenación de la Edificación
Ley 38/1999 de 5 de noviembre. BOE 06.11.99.

Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de ViviendaBOE 28.03.06
Última modificación por Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. BOE 15.06.22

Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas
Ley 8/2013, de 26 de junio. BOE 27.06.13

Ley de la Calidad de la Arquitectura
Ley 9/2022 de 14 de junio. BOE 15.06.22

2. CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Código Técnico de la Edificación.
(segun disposiciones normativas anteriores)
Contenido:
Parte I
Parte II. Documentos Básicos. DB

Registro General del Código Técnico de la Edificación.
Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Ministerio de Vivienda. BOE 19.06.08

2.1.- SE Seguridad Estructural

CTE DB SE Seguridad Estructural.

- ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CTE DB SE-AE Acciones en la Edificación.

Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
R.D. 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento. BOE 11.10.02

- ESTRUCTURAS ACERO

CTE DB SE-A Acero aplicado conjuntamente con los "**DB SE Seguridad Estructural" y "DB SE-AE Acciones en la Edificación".**

De aplicación conjunta con la siguiente normativa de estructuras:

Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática. BOE 10.08.2021
Corrección de errores. BOE. 02.02.24

- ESTRUCTURAS HORMIGÓN

Código Estructural
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática. BOE 10.08.2021
Corrección de errores. BOE. 02.02.24

- ESTRUCTURAS MIXTAS

Código Estructural
Real Decreto Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática. BOE 10.08.2021
Corrección de errores. BOE. 02.02.24

- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CTE DB SE-F Fábrica, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

- ESTRUCTURAS DE MADERA

CTE DB-SE-M Estructuras de Madera, aplicado conjuntamente con los **DB SE Seguridad Estructural y DB SE-AE Acciones en la Edificación**

2.2.- SI Seguridad en caso de Incendio

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio
- **SI 1 Propagación interior**
- **SI 2 Propagación exterior**
- **SI 3 Evacuación de ocupantes**
- **SI 4 Instalaciones de protección contra incendios**
- **SI 5 Intervención de los bomberos**
- **SI 6 Resistencia al fuego de la estructura**

De aplicación conjunta con la siguiente normativa de seguridad contra incendios la relación en el apartado de Proteción Contra Incendios-

2.3.- SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad

CTE DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
- **SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas**
- **SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento**
- **SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento**
- **SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada**
- **SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación**
- **SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento**
- **SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento**
- **SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo**
- **SUA 9 Accesibilidad**

2.4.- HS Salubridad

CTE DB HS Salubridad

- **HS 1 Protección frente a la humedad**
- **HS 2 Recogida y evacuación de residuos**
- **HS 3 Calidad del aire interior**
- **HS 4 Suministro de agua**
- **HS 5 Evacuación de aguas**
- **HS 6 Protección frente a la exposición de radón**

2.5.- HR Protección frente al Ruido

DB-HR Protección frente al ruido
Incorportado a CTE mediante Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda. BOE 23.10.07.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 31/372

De aplicación conjunta con la normativa de protección frente al ruido desarrollada en el punto 62. Medio Ambiente. Ruido.

2.6.- HE Ahorro de Energía

CTE DB HE Ahorro de energía

- **HE-0 Limitación del consumo energético**
- **HE-1 Condiciones para el control de la demanda**
- **energética**
- **HE-2 Condiciones de las instalaciones térmicas**
- **HE-3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.**
- **HE-4 Contribución mínima de energía renovable para**
- **cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.**
- **HE-5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables**
- **HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos**

3. INSTALACIONES

Procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos
Decreto 59/2005, de 01 de marzo de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. BOJA 20.06.2005.
Normas de desarrollo. Orden 5 de marzo de 2013, de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo. BOJA 11.03.13

3.1.-ABASTECIMIENTO DE AGUA Y VERTIDO

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. BOE 11.01.23

Control metrológico sobre instrumentos de medida.
C, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 07.06.16

Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.
Orden de 28 de julio de 1974, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 02.10.74.
Desarrollo Orden
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Diámetro y espesor mínimo de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.
Resolución de 14 de febrero de 1980, de la Dirección General de Energía. BOE 07.03.80
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior

Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
Decreto 120/1991, de 11 de junio, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 10.09.91,

Reglamento de Vigilancia Sanitaria y Calidad del Agua de Consumo Humano de Andalucía
Decreto 70/2009, de 31 de marzo, de la Consejería de Salud. BOJA 17.04.09.

VERTIDO

Pliego de Prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones
Orden de 15 de septiembre de 1986, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. BOE 24.09.86.

Se completa con normativa del apartado 6.2 Aguas Litorales. Vertido

LEGIONELOSIS

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
Real Decreto. 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad. BOE 22.06.22

Medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis
Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, de la Consejería de Salud. BOJA 07.02.02.

3.2.-APARATOS ELEVADORES

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos
Real Decreto 2291/1985, de 8 noviembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 11.12.85. Derogado artículo 10.

Instrucciones Técnicas Complementarias
ITC-MIE-AEM1 Ascensores

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 22.02.13. Derogado a partir de 1 de julio de 2024

Real Decreto 355/2024, de 2 de abril, del Ministerio de Industria y Turismo. BOE 13.04.24
En vigor desde el 1 de julio de 2024

ITC-MIE-AEM-2, del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre desmontables para obra u otras aplicaciones
Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.

ITC-MIE-AEM-3, referente a carretillas automotoras de manutención
Orden de 26 de mayo de 1989, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 09.06.89. Derogado a partir de 1 de julio de 2024 por Real Decreto 355/2024, de 8 de febrero.

ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas móviles autopropulsadas
Real Decreto 837/2003 de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 17.07.03.
Modificada por Real Decreto 355/2024 de 2 de abril.

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 32/372

Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 04.02.05
Derogado a partir de 1 de julio de 2024 por Real Decreto 355/2024, de 8 de febrero.

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores
Real Decreto 203/2016, de 20 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 25.05.2016

Condiciones de aparatos elevadores de propulsión mecánica
Orden del Ministerio de Industria, BOE. 9.08.1974.

Instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución de 3 de abril de 1997 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industria. BOE 23.04.97.

Autorización de la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso. BOE 25.09.1998

Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico
Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo. BOE 20.05.1988

Regulación de la aplicación del reglamento de aparatos de elevación y su manutención en la comunidad autónoma andaluza
Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo. BOJA 25.11.86

Regulación de la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes
Decreto 178/1998 de 16 de septiembre, BOJA 24.10.98

3.3.-TELECOMUNICACIONES

Ley General de Comunicación Audiovisual
Ley 13/2022 de 07 de julio de la Jefatura de Estado. BOE 08.07.22

Ley General de Telecomunicaciones
Ley 11/2022, de 28 de junio. BOE 29.06.22
Deroga, a excepción de su disposición adicional decimosexta y las disposiciones transitorias séptima, novena y duodécima, la Ley 9/2014, de 09 de mayo. BOE 10.05.14.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
Real Decreto Ley 1/1998 de 27 de febrero, de la Jefatura de Estado BOE 28.02.98.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE de 01.04.11.

Desarrollo de Reglamento. Orden ITC/1644/2010, de 10 de junio. BOE 16.06.11. Se modifica para incorporar características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificicaciones. Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre. BOE 03.10.2019.

Instalación de antenas receptoras en el exterior de inmuebles.
Decreto de 18 de octubre de 1957, de la Presidencia del Gobierno. BOE 18.11.57
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Instalación en inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable
Decreto 1306/1974 de 2 de mayo de la Presidencia del Gobierno. BOE 15.05.74

Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones técnicas del punto de terminación de la red telefónica conmutada (RTC) y requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado
Real Decreto 2304/1994, de 02 de diciembre. BOE 22. 12.94

Reglamento por el que se establecen los requisitos para la comercialización, puesta en servicio y uso de equipos radioeléctricos, y se regula el procedimiento para la evaluación de la conformidad, la vigilancia del mercado y el régimen sancionador de los equipos de telecomunicación
Real Decreto 188/2016, de 6 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 10.5.16

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación.
Real Decreto 244/2010, de 5 marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 24.03.2010

Reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones
Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre. BOE 03.10.19

Regulación de las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 10.05.16

3.4.-INSTALACIONES TÉRMICAS: CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia. BOE 29.08.07

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas y sus Instrucciones complementarias
Real Decreto 552/2019 de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, BOE 24.10.19.

Disposiciones de aplicación en la Directiva del Consejo de las CE 90/396/CEE sobre aparatos de gas.
Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 27.03.95
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 33/372

Requisitos de rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 27.03.95.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios
Real Decreto 736/2020, de 4 de septiembre, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. BOE 06.09.20

Comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados
Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, del Ministerio de la Presidencia y para las Administraciones Territoriales. BOE 18.02.17.

Declaración de exención de la obligación de instalar sistemas de contabilización individualizada en instalaciones térmicas centralizadas de edificios
Resolución de Dirección General de Energía, de 7 julio 2021. BOJA de 15.07.21

3.5.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

ELECTRICIDAD

Ley del Sector Eléctrico
Ley 24/2013, de 26 de diciembre. BOE de 27.12.13

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23
Real Decreto 337/2014, de 09 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 09.06.2014.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 19.03.08.

Transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica
Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Ministerio de Economía. BOE 27.12.00.

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones técnicas complementarias ITC BT.
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología. BOE 18.09.02

Normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación
Resolución de la Dirección General de Energía de 19 de junio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 26.06.84.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico
Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología. BOE. 19.02.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Regulación de las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.
Real Decreto 187/2016, de 6 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 10.05.16

Normas particulares y condiciones técnicas y de seguridad de ENDESA Distribución
Resolución 14 de junio de 2019, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas BOJA 28.06.19
Resolución 20 de junio.2020, de la Secretaría General de Industria, Energía y Minas BOJA 15.06.20. Deroga especificaciones de 2015.

Modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión
Resolución de 17 de junio de 2015, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas BOJA 24.06.2015

INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULO ELÉCTRICO

CTE.HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos.
Incorporado a CTE mediante Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. BOE 15.06.22

Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos
Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo BOE 31.12.14

Orden IET/2388/2015, de 5 de noviembre, por la que se autorizan determinados modelos de conectores de recarga para el vehículo eléctrico. BOE 12.11.2015

ILUMINACIÓN

CTE.HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación.

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 19.11.08

3.6.-APARATOS A PRESIÓN

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias IT EP1 a EP7
Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre de Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. BOE de 11.10.21

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los recipientes a presión simples
Real Decreto 108/2016, de 18 de marzo, de Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE de 22.03.16

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 34/372

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, de Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE de 02.09.15

Placas de instalación e inspecciones periódicas de equipos a presión
Resolución de 26 de abril de 2024, de la Secretaría General de Industria y Minas, por la que se establecen instrucciones para la emisión de las placas de instalación e inspecciones periódicas de equipos a presión. Consejería de Industria, Energía y Minas. BOJA de 03.05.24

3.7.-COMBUSTIBLES

PETROLÍFEROS

Reglamento de instalaciones petrolíferas, e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC MI-IP1 e ICT MI-IP2
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, de Ministerio de Industria y Energía. BOE 27.01.95.

Instrucción técnica complementaria MI-IP3 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"
Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 23.10.97

Instrucción técnica complementaria MI-IP 04 "Instalaciones para suministro a vehículos" y regulación de determinados aspectos de la reglamentación de instalaciones petrolíferas.
Real Decreto 706/2017, de 7 de julio, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. BOE 02.08.17

Instrucción técnica complementaria MI-IP 06 «Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos».
Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 25.12.06

GAS

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de gas natural
Real Decreto 1434/2002, de 27 de diciembre, del Ministerio de Economía. BOE 31.12.02.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 04.09.06.

Actualización del listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio.
Resolución de 19 de diciembre de 2023, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa. BOE 29.12.23

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso de terceros a las instalaciones del sistema de gas natural.
Real Decreto 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 31.10.2015

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e Instrucciones MIG
Orden 17 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 06.12.74. (Derogado parcialmente)

Normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos *(aprobado mediante Real Decreto 919/2006).*
Instrucción de 22 de febrero de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA nº 57, de 21.03.07

3.8.- ENERGÍAS RENOVABLES

Regulación de la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 10.06.14

Regulación de la actividad de producción de energía eléctrica en regimen especial
Real Decreto 661/2007, de 25 de mayo, de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 26.05.07

Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo
Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. BOE 10.10.2015
Autoconsumo de energía eléctrica
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, del Ministerio para la Transición Ecológica. BOE 06.04.19

Conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 08.12.11

CTE HE-4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

CTE HE-5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Normas e instrucciones complementarias para la homologación de paneles solares
Orden de 28 de julio de 1980, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 18.08.80,
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización
Orden de 9 de abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 25.04.81
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía
Ley 2/2007, de 27 de marzo. BOJA 10.04.07

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 35/372

Aplicación del Real Decreto 661/2007
Instrucción de Dirección General de Industria, Energía y Minas de 20 de junio de 2007. BOJA 17.07.07.

Procedimiento de puesta en servicio de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red
Instrucción de Dirección General de Industria, Energía y Minas de 12 de enero de 2004. BOJA 09.02.04
Complementada por Instrucción de 12 de mayo de 2006. BOJA de 19.06.06

Normas complementarias conexión instalaciones generadoras de energía eléctrica
Resolución de Dirección General de Industria, Energía y Minas de de 23 de febrero de 2005., BOJA 22.03.05

Procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica andaluzas
Decreto 50/2008, de 19 de febrero, de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. BOJA 04.03.08

Caducidad de de los puntos de conexión otorgados por las compañías distribuidoras a las instalaciones generadoras fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión
Resolución de 14 de noviembre de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 04.12.07

Especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas
Orden de 26 de marzo de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. BOJA 24.04.07.
Modifcación ICT-FV-04.
Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de 26 de marzo de 2018

Especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente
Orden de 30 de marzo de 1991, de Consejería de Economía y Hacienda. BOJA 23.04.91.

3.9.- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. BOE 12.06.17

Reglamiento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales
Real Decreto 2267/2004, de 03 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 17.12.2004.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia frente al fuego. *("Euroclases" de reacción y resistencia al fuego)*
Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de Presidencia. BOE 23.11.2013

Reacción al fuego de cables eléctricos
Reglamento Delegado (UE) 2016/354 de la Comision de 1 de julio de 2015

Reacción al fuego de cables de telecomunicaciones
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. BOE 01.04.11

Estructura
Exigencias relativas a resistencia en caso de incencio en Código Estructural

Instalaciones particulares
A su vez contienen consideraciones en materia de incendios:
Instalaciones de Almacenamiento de Productos Químicos.
Instalaciones petrolíferas para uso propio (RD 1427/1997, de 15 de septiembre. MI-IP 03), e instalaciones para sumunisitro a vehículos (RD 706/2017, de 7 de julio. MI-IP 04)
Cuartos de instalaciones eléctricas (REBT RD 842/2002)
Cuartos de instalaciones frigoríficas (RITE RD 1027/2007, y R.D. 552/2019. Punto 3.4)

PLANES DE AUTOPROTECCIÓN

Norma Básica de Protección Civil
Real Decreto 524/2023, de 20 de junio, del Ministerio del Interior. BOE 21.06.23

Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, del Ministerio del Interior. BOE 24.03.07
Derogado por RD 524/2023, pero de aplicación hasta adaptación su adaptación a la nueva Norma Básica de Protección Civil.

3.10.- INSTALACIONES ESPECIALES.

Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10
Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. BOE 25.07.17

4. PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

4.1 MARCADO "CE"

Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.º 765/2008 y (UE) n.º 305/2011

Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
Modificado por:

Resolución de 30 de septiembre de 2005. BOE 21.10.05
Resolución de 15 de septiembre de 2008. BOE 02.10.08
Resolución de 15 de diciembre de 2011. BOE 27.12.11

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 36/372

Listado de actos delegados del Reglamento Europeo de Productos de la Construcción:
https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/productosindustriales/Productos-de-la-Construccion/Paginas/Reglamento-Europeo-Productos-Construccion.aspx

4.2.-CEMENTOS Y CALES

Instrucción para la recepción de cementos RC-16
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16). Ministerio de la Presidencia

Modificado con efectos desde el 1 de julio de 2024, los arts. 3 a 8, 11, 13 y los anejos I a VIII de la Instrucción, por Real Decreto 320/2024, de 26 de marzo (BOE 10.04.24)

Certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 del Ministerio de Industria y Energía. BOE 25.01.89

Normalización de conglomerantes hidráulicos
Orden de 24.06.64, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 08.07.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Obligatoriedad de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, Ministerio Industria y Energía. BOE 04.11.88

4.3.-ACEROS

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 03.01.86.
Disposiciones aplicables en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.4.-CERÁMICA

Disposiciones específicas para ladrillos de arcilla cara vista y tejas cerámicas
Resolución 15.06.88, de la Dirrección General de Arquitectura y Vivienda. BOE 30.06.88
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

4.5.-HORMIGONES

Código Estructural
Real Decreto Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, relaciones con Las Cortes, y Memoria Democrática. BOE 10.08.2021

5. OBRAS

5.1.-CONTROL DE CALIDAD

Disposiciones reguladoras generales de la acreditación de las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación
Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, Ministerio de la Vivienda. BOE 22.04.10

Regulación del control de calidad de la construcción y obra pública.
Decreto 67/2011, de 05 de abril, de la Consejería de Orbas Públicas y Vivienda. BOJA 19.04.11

5.2.-HOMOLOGACIÓN, NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

Documento de Idoneidad Técnica de materiales no tradicionales.
Decreto 3652/1963, de 26 de diciembre, de la Presidencia del Gobierno. BOE 11.01.64
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, del Ministerio de Industria y Energía. BOE 06.02.96.

Regulación del Registro General del Código Técnico de la Edificación
Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Ministerio de Vivienda. BOE 19.06.08

5.3.-PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS

Condiciones higiénicas mínimas que han de reunir las viviendas.
Orden de 29 de febrero de 1944 del Ministerio de la Gobernación. BOE 01.03.44.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
Decreto 462/ 1971, de 11 de marzo de 1971, del Ministerio de la Vivienda. BOE 24.03.71
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencia en las obras de edificación.
Orden de 09 de junio de 1971, del Ministerio de la Vivienda. BOE 17.06.71.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Certificado Final de la Dirección de Obras de edificación.
Orden de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Cédula habitabilidad edificios nueva planta.
Decreto 469/1972 de 24 de febrero de 1972 del Ministerio de la Vivienda. BOE 06.03.72.
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 37/372

Modelo de libro incidencias correspondientes a obras en las que sea obligatorio un Estudio de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20 de septiembre de 1986, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. BOE 13.10.86
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

Estadísticas de Edificación y Vivienda.
Orden de 29 de mayo de 1989, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 31.05.89
Disposición aplicable en todo lo que no se oponga a regulación posterior.

5.4.-CONTRATACIÓN

Contratos del Sector Público. Transposición Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura de Estado. BOE 09.11.2017

Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
Real Decreto 1098/2001, de 12 octubre, del Ministerio de Hacienda. BOE 26.10.01.

Contratación Administrativa. Contratos obra menor.
Resolución 6 de marzo 2019, de Oficina Independiente de Regulación y Supervisión de la Contratación, Instrucción 1/2019, de 28 de febrero, BOE 07.03.2019.

Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Ley 32/2006, de 18 de octubre, de Jefatura del Estado. BOE 19.10.06.

Desarrollo Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 25/08/2007

Procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción.
Orden 22 de noviembre de 2007 Consejería de Empleo. BOJA 20.12.07.

6. PROTECCIÓN

6.1.-ACCESIBILIDAD.

Texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, de Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. BOE 03.12.2013

CTE DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad
Incorporación a CTE mediante Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia. BOE 11.05.07

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. BOE 06.08.21

Regulación de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia. BOE 04.12.07

Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
D. 293/2009, de 07 de julio, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 21.07.09

Derechos y atención a las personas con discapacidad en Andalucía
Ley 4/2017, de 25 de septiembre. BOJA 4.10.17

6.2.-MEDIO AMBIENTE

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera
Ley 34/2007, de 15 de noviembre. BOE 16.11.07

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
Ley 21/2013, de 9 de diciembre. BOE 11.12.13
Modificación de anexos I, II y III por Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. BOE 14.06.23

Aguas residuales urbanas
Real Decreto -Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE 30.12.95
Desarrollado por Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. BOE 29.03.96

Relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, del Ministerio de Presidencia. BOE 18.01.05

Economía Circular en Andalucía
Ley 3/2023, de 30 de marzo. BOJA 11.04.23

Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
Ley 7/2007, de 9 de julio. BOJA 20.07.07.
Modificada por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

Reglamento de Calificación Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Consejería de la Presidencia. BOJA 11.01.96
Modificada por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

Reglamento de la calidad del medio ambiente atmosférico.
Decreto 239/2011, de 12 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 4.08.11
Modificada por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 38/372

Regulación Autorizaciones Ambientales Unificadas y modificación de Ley GICA
Decreto 356/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 11.08.10
Modificada por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

Regulación de la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
Decreto 5/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 27.01.12
Modificado por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

AGUAS LITORALES. VERTIDOS

Criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental
Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. BOE 12.19.15

Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía
Decreto 109/2015, de 17 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. BOJA 12.05.15

RESIDUOS

Ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular
Ley 7/2022, de 08 de abril, BOE 09.04.22

Producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia. BOE 13.02.08.

Reglamento de Residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía
Decreto 73/2012, de 22 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 26.04.12
Actualizado por Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Ley de Economía Circular de Andalucía BOJA 11.04.23

EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

Condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas
Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, del Ministerio de Presidencia. BOE 29.9.01.

CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios
Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. BOE 02.06.21

Fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética
Ley 2/2007, de 27 de marzo.. BOJA 10.04.07

Desarrollo Ley 2/2007 . Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía
Decreto 169/2011 de Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, de 31 de mayo. BOJA. 09.06.11.
DEROGADO EXCEPTO Art. 30 de Registro de Certificados Energéticos

Registro Electrónico de Certificados Energéticos Andaluces
Orden de 9 de diciembre de 2014, de Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, BOJA 16.12.2014.
Modificación de anexos mediante Resolución de la Secretaría General de Energía, de 2 de junio 2023. BOJA 08.06.23

RUIDO

Ley del Ruido.
Ley 37/2003, de 17 de noviebre. BOE 276 18/11/2003.

Desarrollo la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre. Ministerio de Presidencia. BOE 17.12.05

Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica de Andalucía
Decreto 6/2012, de 17 de enero, de la Consejería de Medio Ambiente. BOJA 06.02.2012

6.3.-PATRIMONIO HISTÓRICO

Patrimonio Histórico Español.
Ley 16/1985, de 25 de junio. BOE 29.05.85,

Desarrollo parcial de la Ley 16/1985.
Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de Presidencia del Gobierno. BOE 28.01.86

Desarrollo disposición adicional novena de la Ley 16/1985.
Real Decreto 1680/1991, de 15 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. BOE 28.11.91

Patrimonio Histórico de Andalucía
Ley 14/2007, de 26 de noviembre. BOJA 19.12.07
Modificado por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Histórico de Andalucía.
Decreto 19/1995, de 7 de febrero, de la Consejería de Cultura. BOJA 17.03.95

Reglamento de Actividades Arqueológicas.
Decreto 168/2003, de 7 de febrero de 1995, de la Consejería de Cultura. BOJA 15.07.2003
Modificado por Decreto-ley 3/2024 de 6 de febrero. BOJA 06.02.24

Modelo oficial del Libro Diario de Intervenciones arqueológicas.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 39/372

Resolución de Consejería de Cultura, de 30 octubre 2003. BOJA 12.02.04

6.4.-SEGURIDAD Y SALUD

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Derogados Títulos I y III
Orden de 09.03.71, del Ministerio de Trabajo. BOE 16.03.71

Prevención de Riesgos Laborales.
Ley 31/1995 de 08 noviembre. BOE 10.11.95

Reglamento de los servicios de prevención
Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, de Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 31.01.97

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/97 de 14 de abril, de Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.4.97

Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
Real Decreto 486/97, de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales BOE 23.04.97.
Última modificación por Real Decreto-Ley 4/2023, de 11 de mayo. BOE 12.05.23

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de carga que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 23.04.97

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre de Ministerio de Presidencia. BOE 25.10.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 12.06.97

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia BOE 7.08.97.

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311/2005, de 4 de enero, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. BOE 05.11.2005

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, Ministerio de la Presidencia. BOE 11.03.2006.

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374/2001, de 6 de abril. Ministerio de la Presidencia. BOE 01.05.01.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, de Ministerio de la Presidencia. BOE 11.04.2006.
Completada en Andalucía por:
Orden 12 de noviembre de 2007, de la Consejería de Empleo. BOJA 28.11.07

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.
Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, Ministerio de la Presidencia. BOE 29.07.2016.

Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con Las Cortes y Memoria Democrática. BOE 21.12.22

7. OTROS

7.1.- CASILLEROS POSTALES
Instalación de casilleros domiciliarios.
Resolución de 7 de diciembre de 1971. BOE 17.12.71. BOE 27.12.71.

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales
Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre. BOE 31.12.99

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 40/372

5. RESUMEN ECONÓMICO

	PEM
SUBTOTAL INTERVENCIÓN	**148.630,35 €**
Control de Calidad.	**3.781,71 €**
Gestión de Residuos.	**2.595,25 €**
Seguridad y Salud.	**14.507,21 €**
TOTAL PEM	**169.514,52 €**
(13% G.G.+ 6% B.I.) 19%	**32.207,76 €**
IVA 10%	**20.172,23 €**
TOTAL	**221.894,51 €**

Huelva, 18 de Noviembre de 2024

Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 41/372

6. ANEJOS A LA MEMORIA

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 42/372	

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

ESTUDIO GEOTECNICO

ANEXO 1.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 43/372	

Codexsa
Ingeniería y Control

DEPARTAMENTO DE **GEOTECNIA**

ESTUDIO GEOTÉCNICO
ESTUDIO GEOTÉCNICO SOMERO
INFORME DE RESULTADOS

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en c/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
N/RF: GT.2017/10H *FECHA:* Mayo de 2017

Incluye informe PDF



Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.
Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 2
2. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LA ZONA 2
3. TRABAJOS REALIZADOS 2
3.1. TRABAJOS DE CAMPO 6
3.1.1. Apertura de calicatas y toma de muestras. 6
3.1.2. Ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-B 6
3.1.3. Nivel freático. 7
3.2. ENSAYOS DE LABORATORIO. 7
4. RIESGO SÍSMICO DE LA ZONA 7
5. NIVELES GEOTÉCNICOS DIFERENCIADOS. 8
6. AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUBSUELO. 11
7. EXPANSIVIDAD. 12
8. EXCAVACIONES 12
9. CIMENTACIÓN. CARGA ADMISIBLE DE SERVICIO. 13
9.1. TIPO DE CIMENTACIÓN. 13
9.2. CARGA ADMISIBLE DE SERVICIO. 13
10. CONCLUSIONES GENERALES. 15
11. OBSERVACIONES GENERALES 16

ANEXOS

a. Croquis de situación de reconocimientos
b. Gráficos de penetración dinámica DPSH
c. Testificación y fotografías de las calicatas
d. Resultados de los ensayos de laboratorio
e. Fotografías de los trabajos de campo

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

1. ANTECEDENTES

A petición de AVRA (AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA) y bajo la dirección técnica de CODEXSA Ingeniería y Control (Laboratorio acreditado para la Construcción y Mecánica del Suelo) se ha realizado una campaña de prospección geotécnica para el proyecto de Intervención de regeneración y renovación urbana del Grupo de 152 VPP denominado 'La Cooperativa' en Plaza Virgen de la Esperanza, Plaza Monseñor José Mª. Escribá de Balaguer, Plaza Juan Pablo II, Plaza Santa Teresa de Jesús y Plaza Tagore de Huelva, junto a la avenida Gonzalo de Berceo.

Concretamente, la intervención objeto del presente estudio es la instalación de ascensores en 4 bloques de 3 plantas, preexistentes.

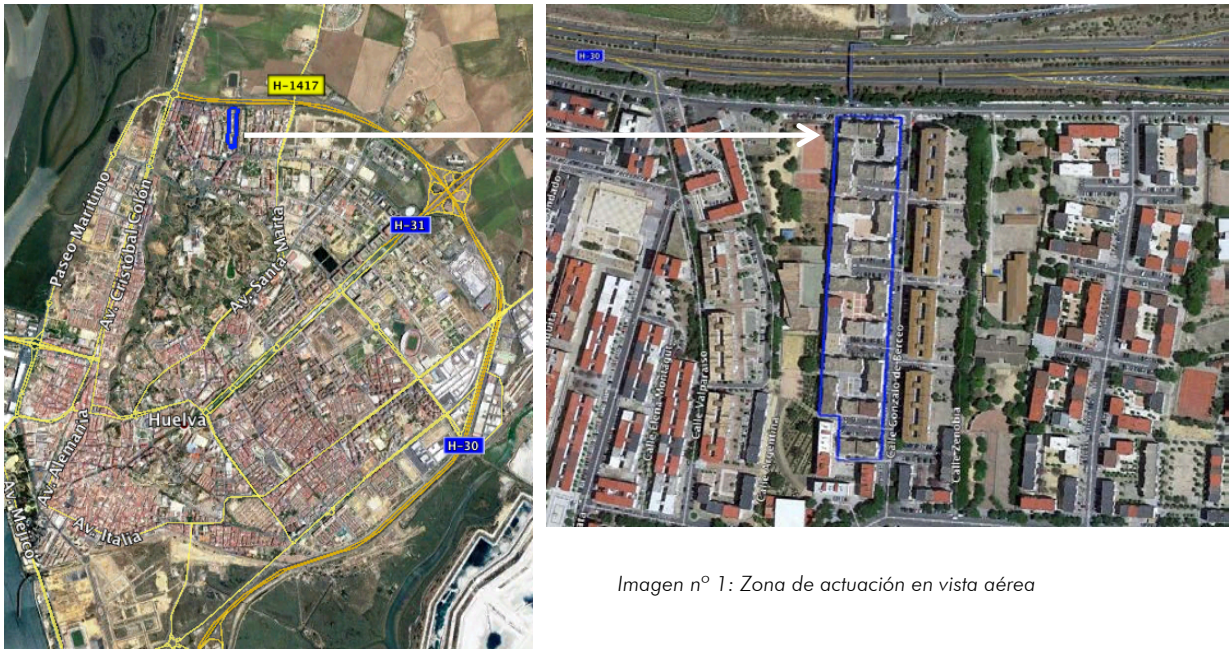


Imagen nº 1: Zona de actuación en vista aérea

2. DESCRIPCIÓN GEOLÓGICA DE LA ZONA

La ciudad de Huelva se enclava en el Mapa Geológico Huelva-Los Caños E. 1:50.000. Geológicamente, forma parte de la cuenca del Guadalquivir. Esta cuenca es una unidad estructural andaluza que se extiende como una larga banda comprendida entre la zona Subbética y el Paleozoico de la Meseta, cuya línea de contacto corresponde a grandes rasgos con la antigua orilla del mar desde Huelva a Córdoba, como corresponde a la naturaleza margoso-limosa de los sedimentos encontrados en el actual borde de la cuenca.

Dentro de esta formación podemos deducir un origen fluvial con una edad pliocuaternaria, ya que su base son los limos arenosos grises, sobre los que son discordantes, de posible edad pliocena, y su techo es el glacis atribuido al Cuaternario.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

La serie pliocuaternaria y cuaternaria marina está compuesta por las arenas basales pliocuaternarias y las terrazas marinas cuaternarias de la abertura costera de la Cuenca del Guadalquivir en el Golfo de Cádiz.

Los depósitos continentales pliocuaternarios y cuaternarios están compuestos por la raña, terrazas fluviales, depósitos coluviales, suelos de alteración y acumulaciones eólicas y turberas en la faja costera.

Estratigrafía

En líneas generales los materiales que constituyen el conjunto de la zona se pueden dividir en los siguientes grupos:

1. ARENAS BASALES DEL PLIOCUATERNARIO

Se encuentran suprayacentes y discordantes con los sedimentos de edad andaluciense. Las arenas basales contienen capas de minerales pesados, así como acumulaciones de arenas rojas-violáceas, con láminas de arcillas rojas intercaladas. Todo el resto de sedimentos son arenas de coloración variable del blanco al amarillento-naranja. La poca abundancia de fauna queda explicada en estos sedimentos porque la porosidad permite una circulación continua de las aguas, lo que unido a la contaminación de los sulfuros existentes, hace que la disolución de las conchas calizas sea muy rápida y su conservación sólo pueda darse esporádicamente.

2. CUATERNARIO

FORMACIÓN ROJA (Q_{CG})

Con una fuerte discordancia erosiva, se encuentra la Formación Roja sobre las Arenas Basales, la cual morfológicamente puede asimilarse a un glacis de acumulación.

Está compuesta por un gran paquete de grava, arenas y arcillas fuertemente cementado, con estratificación cruzada. Su potencia es variada, pero en ocasiones puede llegar a superar los veinte metros. El medio de sedimentación indica un medio fluvial.

La parte basal de esta formación posee gran cantidad de Arenas Basales resedimentadas que lleva frecuentes fragmentos de margas resedimentadas.

GLACIS (QG)

En discordancia sobre las formaciones anteriores y como colmatación de la cubeta se disponen los abanicos de la formación roja y se origina un glacis constituido por ruditas y arenas, con escasa matriz lutítica. Son frecuentes las costras ferralíticas y nódulos de arenisca ferruginosa y escasas las estructuras de pequeños paleocanales observables. Su potencia es variable de 0-3 m.

MEDIOS DE TRANSICIÓN (QM)

Son extensas las áreas ocupadas por zonas pantanosas o marismas salobres. La sedimentación en estas zonas es en general de lutitas y/o fangolitas verdes o azuladas, con laminación paralela y algunas láminas de color muy oscuro, ricas en materia orgánica. La

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

realización de sondeos en zonas próximas a la marisma nos permite establecer una potencia variada entre 20-30 m.

ALUVIAL (QT, QAI)

Son de escasa importancia y poco desarrollados los depósitos aluviales recientes. Existen restos de las terrazas altas constituidas por gravas y arenas de tipo litarenítico a filarenítico. Los aluviales de los arroyos que se encajan en la formación roja y pliocenos marinos son de escasa entidad y potencia, variando su constitución según la formación en la que se encajan; por lo general son ruditas y arenas medias-finas, con escasa grava.

FORMACIONES EÓLICAS-DUNAS (QD-QD_1)

Constituidos por arenas blancas con restos fósiles y abundantes minerales negros. Formando una barrera dunar, que avanza desde la línea de playa. Las fluctuaciones del nivel del mar hacen que estas arenas se adentren bastante desde la línea actual de playa.

BARRERAS DE COSTA (QD_2)

Básicamente son arenas blancas con fragmentos de rocas de tipo pizarra. Son coetáneas a las formaciones eólicas–dunares, pero con los fragmentos de rocas.

TURBERAS (Qt).

Estas están constituidas por material similar al de las lagunas, pero con bastante más materia orgánica.

PLAYAS (QP).

Constituidas por arenas cuarcíticas con escasos feldespatos y metales pesados. Las playas referidas no son las actuales, sino las que se encuentran colgadas debidos a movimientos tectónicos. Su origen serían las arenas basales, pero con mayor concentración de metales pesados como ilmenita y magnetita, provocado por densimetría.

Tectónica

Los datos mesoscópicos estructurales han sido examinados en detalle. Este análisis condujo al reconocimiento de varias estructuras penetrativas como planas, lineales, y ejes de pequeños pliegues. Los elementos estructurales son designados de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

S_1: Estratificación. Se aprecia básicamente en la alternancia de pizarras y rocas detríticas.

S_2: Pizarrosidad longitudinal o superficie axial de los pliegues de la primera generación.

S_3: Pizarrosidad transversa o superficie axial de los pliegues de la segunda generación.

S_4: Plano axial de los pliegues en V

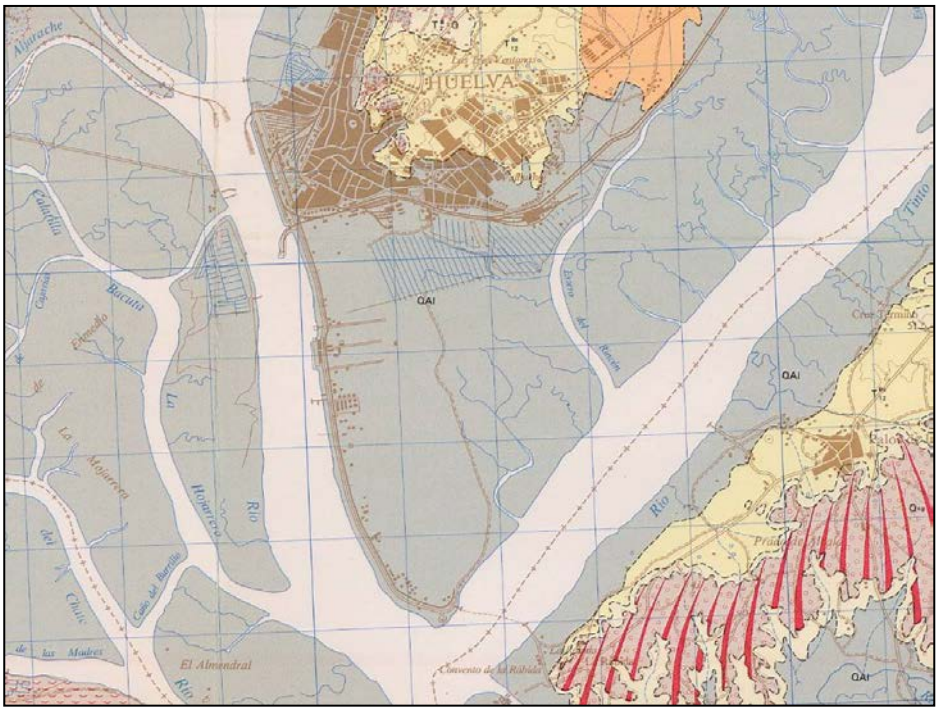
La falta de carreteras o cortes perpendiculares a la formación paleozoica y la abundancia de terrazas de la repoblación forestal impiden el conocimiento exacto del tipo de pliegues.

La tectónica de los sedimentos neógenos aflorantes en la Hoja la podemos considerar prácticamente nula, si bien el contacto margas azules-limos amarillentos aparece levemente

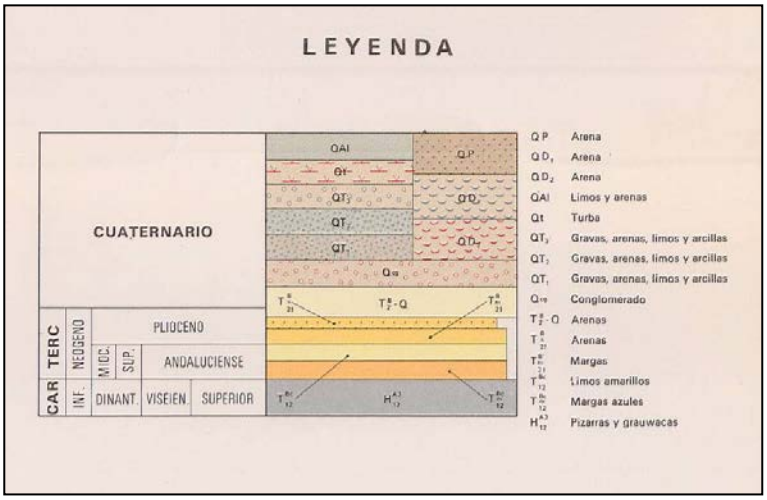
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

basculado de N a S, es posible que se deba a la subsidencia diferencial de la cuenca, o bien a reajustes por rejuvenecimiento, muy reciente, de fallas del sustrato.



Mapa geológico de la zona



Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

3. TRABAJOS REALIZADOS

3.1. TRABAJOS DE CAMPO

3.1.1. Apertura de calicatas y toma de muestras.

Se procedió a la apertura de varias calicata mediante una máquina retroexcavadora, hasta alcanzar la siguiente profundidad:

Calicata	Profundidad (m)	Ubicación
C-1	2,00	Portal 67
C-2	1,90	Portal 53
C-3	2,00	Portal 35
C-4	2,05	Portal 17

Antes de proceder al cierre de la misma, se tomó una muestra alterada el material representativo. La columna estratigráfica, así como fotografías de la excavación y del acopio, se pueden ver en el anexo c.

3.1.2. Ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-B

Han sido realizados varios ensayos de penetración dinámica tipo DPSH-B hasta alcanzar rechazo a las siguientes profundidades:

Penetro	Profundidad (m)	Ubicación
P-1	14,80	Portal 17
P-2	13,40	Portal 45
P-3	14,20	Portal 59
P-4	13,00	Portal 67
P-5	13,60	Portal 71
P-6	14,40	Portal 37
P-7	15,20	Portal 27
P-8	14,20	Portal 63
P-9	13,00	Portal 81

Los gráficos de los ensayos así como la situación de los mismos, están recogidos en el anexo a.

El ensayo de penetración dinámica DPSH-B (según UNE en ISO 22476:2), consiste en la hinca de una puntaza de sección cónica de 20 cm^2 y 50,5±0.5 mm de diámetro, conectada a un tren de varillas de 35 mm de diámetro exterior y longitud variable. El conjunto es golpeado por una maza de 63,5±0.5 Kg de peso, que cae desde una altura de 750±20 mm, anotándose el número de golpes "N_{DPSH}" necesario para introducir la puntaza 20 cm en el terreno. El ensayo se prolonga hasta alcanzar la profundidad prevista o hasta que se produce "rechazo", lo que ocurre cuando no se logre avanzar los 20 cm con 100 golpes.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Las pruebas continuas dinámicas de penetración proporcionan una medida indirecta, continua o discontinua de la resistencia o deformabilidad del terreno, determinándose estas propiedades a través de correlaciones empíricas.

La naturaleza del terreno tiene gran importancia. Este ensayo es idóneo en arenas sueltas a medias y limos arenosos flojos y medios, siendo menos fiables sus resultados en terrenos cohesivos, e impracticable en rocas, bolos, costras y suelos muy cementados.

3.1.3. Nivel freático.

La determinación de la posición del nivel freático resulta muy importante para el estudio de las condiciones de cimentación, por lo que se presta una especial atención, no obstante, sus efectos están asociados a la naturaleza del terreno y en particular a su permeabilidad.

Dicho nivel puede experimentar variaciones en el tiempo, derivadas del régimen hídrico de precipitaciones, condiciones hidrogeológicas, aportes artificiales, etc., se recomienda prestar atención durante la fase de excavación y posterior cimentación.

La acción más directa se traduce en empujes hidrostáticos sobre muros de sótano y subpresiones sobre obras de cimentación. También puede incrementar efectos de colapso en terrenos con materiales solubles o materia orgánica en abundancia.

Durante la realización de las calicatas no se observó nivel de agua alguno.

3.2. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Con las muestras obtenidas en las calicatas, se ha realizado una serie de ensayos de Laboratorio. Los resultados de estos ensayos están recogidos en el anexo c.

Ensayo	Norma	Cantidad
ENSAYOS DE CLASIFICACIÓN Y DE ESTADO NATURAL		
Granulometría	UNE 103.101	6
Límites de Atterberg	UNE 103.103 y 103.104	6
ENSAYOS QUÍMICOS		
Sulfatos solubles	UNE 103.201	6
Grado de acidez Baumann-Gully	EHE	6

Tabla nº 2: Relación de ensayos de laboratorio realizados sobre muestras de calicatas.

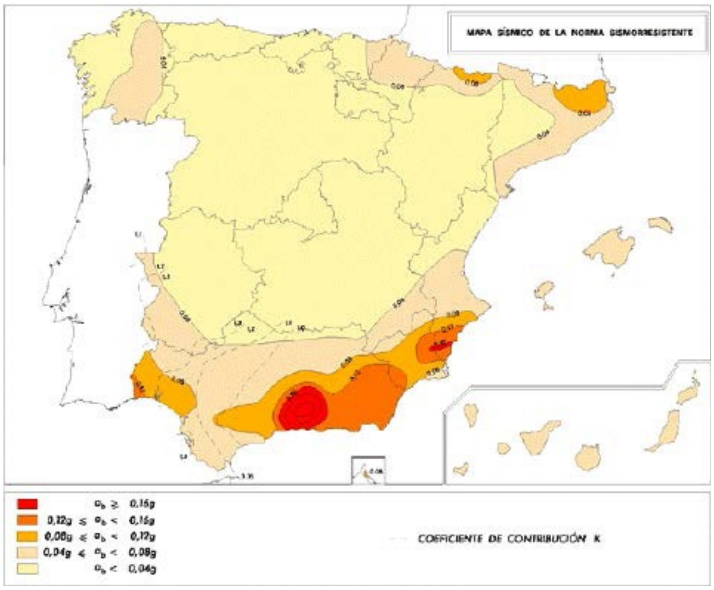
4. RIESGO SÍSMICO DE LA ZONA

La normativa de aplicación es la "Norma de Construcción Sismorresistente" (NCSE-02), la cual se aprobó mediante el Real Decreto 997/2002 de 27 de Septiembre.

Según el mapa de peligrosidad sísmica (NCSE-02) la aceleración sísmica básica de la zona es 0,10 g, , siendo 1,3 el coeficiente de contribución.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com



Se estima el coeficiente C correspondiente al subsuelo reconocido en 1,6, siendo 0,128g la aceleración de cálculo.

5. NIVELES GEOTÉCNICOS DIFERENCIADOS.

Se describen de forma resumida el nivel detectado en la calicata:

Calicata	Espesor atravesado (m)	Profundidad superior (m)	Profundidad inferior (m)	Nivel	Descripción
C-1	0,20	0.00	0,20	0	Capas de aportación: 5cm Aglomerado + 5 cm hormigón + 10 cm zahorra natural
C-1	1,80	0,20	2,00	1	Limos arcillosos de baja plasticidad

Calicata	Espesor atravesado (m)	Profundidad superior (m)	Profundidad inferior (m)	Nivel	Descripción
C-2	0,25	0.00	0,25	0	Capas de aportación: 5 cm Aglomerado + 10 cm hormigón + 10 cm zahorra natural
C-2	1,65	0,25	1,90	1	Limos arcillosos de baja plasticidad

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Calicata	Espesor atravesado (m)	Profundidad superior (m)	Profundidad inferior (m)	Nivel	Descripción
C-3	0,25	0.00	0,25	0	Capas de aportación: 5 cm Aglomerado + 10 cm hormigón + 10 cm zahorra natural
C-3	1,75	0,25	2,00	1	Limos arcillosos de baja plasticidad

Calicata	Espesor atravesado (m)	Profundidad superior (m)	Profundidad inferior (m)	Nivel	Descripción
C-4	0,25	0.00	0,25	0	Capas de aportación: 5 cm Aglomerado + 10 cm hormigón + 10 cm zahorra natural
C-4	1,80	0,25	2,05	1	Limos arcillosos de baja plasticidad

NIVEL GEOTÉCNICO 0 (NG-0): Rellenos.

Se observa bajo 5 cm de aglomerado y 5-10 de hormigón, una capa de 10 cm de material granular aportado, a modo de zahorra. Se ha realizado un análisis del mismo en laboratorio, por si fuese útil:

Calicata	C-2	C-3	C-4
Profundidad Muestra (m)	0,20-0,30	0,20-0,40	0,20-0,40
Grava. Ret.tamiz 5 UNE (%)	2,3	10,9	16,0
Arena (%)	77,4	70,7	64,6
Finos. Tamiz 0,080 UNE (%)	20,3	18,5	19,4
Límite Líquido	24,5	24	22,2
Índice de Plasticidad	4,6	3,9	3,5
S.U.C.S.	SC-SM	SM	SM

NIVEL GEOTÉCNICO 1 (NG-1): Limos arcillosos de baja plasticidad.

Bajo el nivel aportación descrito con anterioridad se reconoce un sustrato de composición principalmente limo-arcillosa, de baja plasticidad y color marrón, con algo de arena. La consistencia del material es media-firme, con el siguiente registro de golpeo DPSH en los 3 primeros metros de terreno:

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Penetro	Golpeo medio 3 metros
P-1	8
P-2	14
P-3	14
P-4	11
P-5	19
P-6	10
P-7	8
P-8	19
P-9	10

De este nivel se han ensayado en laboratorio dos muestras alteradas. Los resultados obtenidos se recogen en la siguiente tabla:

Calicata	C-2	C-3	C-4
Profundidad Muestra (m)	0,30-1,90	0,40-2,00	0,40-2,05
Grava. Ret.tamiz 5 UNE (%)	0,0	0,0	0,0
Arena (%)	22,3	21,8	23,6
Finos. Tamiz 0,080 UNE (%)	77,7	78,2	76,4
Límite Líquido	38,4	38,7	36,3
Índice de Plasticidad	11,0	11,5	8,5
S.U.C.S.	ML	ML	ML

Parámetros de resistencia y deformabilidad estimados:

Para realizar una estimación lo más aproximada posible del módulo de parámetros de resistencia y deformación de este nivel, realizamos una comparación con la siguiente tabla extraída de la ROM:

Tipo de suelos	Consistencia	Índice de poros (2)	Resis. al corte sin drenaje (6) (kPa)	Resistencia con drenaje C(kPa)	(ϕº)	Módulo de deformación (5) drenado (MPa)	Coeficiente de permeabilidad (3) (cm/s)
Limos de granulometría uniforme con algo de arena y arcilla	Dura o firme	0,40	100	50	30	40	10^{-6}
	Media	0,60	60	20	25	15	
	Blanda	0,80	20	10	20	7	
	Muy blanda	1	10	0	18	2	
Arcilla y limos arcillosos. Pueden contener gravas y/o arenas en proporciones menores del 70%	Dura o firme	0,35	>100	50	28	50	10^{-8}
	Media	0,50	80	20	23	20	
	Blanda	0,70	40	10	19	5	
	Muy blanda	1	20	0	15	1	

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Se puede atribuir a las arcillas limosas del nivel 1 los siguientes parámetros:

Módulo de deformación: E (MPa) = 15.

Ángulo de rozamiento drenado: ϕ' (º) = 25. Cohesión drenada c' (kPa) = 20.

Resistencia al corte sin drenaje Cu (kPa) = 60.

Coeficiente de Poisson (υ): 0,3.

Estimación del coeficiente de balasto.

Como parámetro K_{30}, obtenido en una hipotética placa de carga de 30x30 cm, realizada en este tipo de arcillas de consistencia "media-firme", podrá adoptarse el propuesto por el CTE para arcillas:

Coeficiente de balasto	*Referencia bibliográfica*	*K_{30} (MN/m³)*
K_{30} (MN/m²)	*CTE*	*30-60*

6. *AGRESIVIDAD QUÍMICA DEL SUBSUELO.*

La clase general de exposición ambiental debe ser IIa para cimientos, sótanos no ventilados y elementos de hormigón en cubiertas de edificios.

En interiores de edificios, el ambiente se puede considerar no agresivo (tipo I).

La tabla 8.2.3b de la EHE, define las clases específicas de exposición a diferentes procesos de degradación del hormigón en contacto directo con el terreno y/o con el agua freática:

TIPO DE MEDIO AGRESIVO	*PARÁMETROS*	*TIPO DE EXPOSICIÓN*		
		Qa	Qb	Qc
		ATAQUE DÉBIL	*ATAQUE MEDIO*	*ATAQUE FUERTE*
AGUA	*VALOR DEL pH*	*6.5-5.5*	*5.5-4.5*	*<4.5*
	CO_2 AGRESIVO (mg CO_2/l)	*15-40*	*40-100*	*>100*
	ION MAGNESIO (mg Mg^{2+}/l)	*300-1000*	*1000-3000*	*>3000*
	ION AMONIO (mg NH_4^+/l)	*15-30*	*30-60*	*>60*
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-}/l)	*200-600*	*600-3000*	*>3000*
	RESIDUO SECO (mg/l)	*75-150*	*50-75*	*<50*
SUELO	*GRADO DE ACIDEZ BAUMANN-GULLY*	*>20*	*(*)*	*(*)*
	IÓN SULFATO (mg SO_4^{2-}/kg de suelo seco)	*2000-3000*	*3000-12000*	*>12000*

(*) Estas condiciones no se dan en la práctica.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

De acuerdo con la Instrucción EHE, en el caso particular de existencia de sulfatos, el cemento deberá poseer la característica adicional de resistencia a los sulfatos, según la UNE 80303:96, siempre que su contenido sea igual o mayor que 600 mg/l en el caso de aguas, o igual o mayor que 3000 mg/kg, en el caso de suelos.

Se ha realizado un ensayo de contenido en sulfatos solubles y una determinación del grado de Acidez Bauman-Gully a los materiales aflorados en la calicata, obteniéndose los siguientes resultados:

Calicata	Profundidad (m)	Contenido en sulfatos solubles (mg/Kg)	Acidez Baumann-Gully (ml)
C-2	0,20-0,30	777,3	5,0
C-2	0,30-1,90	359,1	0,3
C-3	0,20-0,40	903,5	4,1
C-3	0,40-2,00	509,9	3,3
C-4	0,20-0,40	436,8	3,5
C-4	0,40-2,05	299,6	3,0

En este caso, según los ensayos de laboratorio, no será necesario el empleo de cementos especiales sulforresistentes en los hormigones de las cimentaciones, que estén en contacto con el terreno.

Clase de exposición según EHE: IIa+No agresivo.

Cemento a emplear para el hormigón de cimentación: normal.

7. EXPANSIVIDAD.

Debido a la baja plasticidad de los finos, no se esperan fenómenos asociados con expansividad del terreno. Por tanto, puede clasificarse como "bajo", el potencial expansivo del suelo, según la siguiente tabla obtenida de la bibliografía:

CRITERIOS DE EXPANSIVIDAD SEGÚN GONZÁLEZ DE VALLEJO (2002)						
Grado	Expansividad	Finos (%)	Límite Líquido	Índice Lambe (kPa)	Presión de Hinchamiento (kPa)	Hinchamiento Libre (%)
I	Baja	<30	<35	<80	<25	<1
II	Baja-Media	30-60	35-50	80-150	25-125	1-4
III	Media-Alta	60-95	50-65	150-230	125-300	4-10
IV	Alta-Muy Alta	>95	>65	>230	>300	>10

8. EXCAVACIONES

Se prevé realizar una excavación para los fosos de ascensores a adaptar a los edificios previos. Dicho foso se completará con una losa de hormigón armado para la estructura del ascensor, bajo la cual se recomienda disponer 10 cm el hormigón de limpieza.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

9. CIMENTACIÓN. CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO.

9.1. TIPO DE CIMENTACIÓN.

En base a las características del terreno observadas y la construcción proyectada, se podrá adoptar una cimentación superficial mediante zapatas aisladas, empotradas en el nivel geotécnico nº 1 de arenas limo-arcillosas, atravesando en todo caso el nivel 0 de alteración vegetal (unos 60 cm) y/o los rellenos que puedan detectarse (hasta 1,60 m en P-2).

9.2. CARGA ADMISIBLE DE SERVICIO.

La carga admisible del terreno, pueden estimarse a partir de los ensayos de penetración dinámica, mediante la fórmula Holandesa:

$$Rd = \frac{M^2 \times H}{a \times e \times (M + P)} \quad ; \quad Q_{adm} = Rd/F; \quad \text{donde:}$$

M = peso de la maza.

P = peso del varillaje.

a = área de la puntaza.

e = penetración unitaria (cm / golpeo).

H = altura de caída de la maza.

F = coeficiente dependiente del tipo de terreno (entre 20 y 70).

De esta forma, la resistencia estimada a partir de los resultados más desfavorables de los ensayos de penetración dinámica (P-1) y características del terreno será:

DPSH	Profundidad (m)	N_{20}	F	Q_{adm} (Kg/cm²)
1	0-3	8	60	1,0
2		14		1,7
3		14		1,7
4		11		1,3
5		19		2,3
6		10		1,2
7		8		1,0
8		19		2,3
9		10		1,2

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Comprobación de asientos

Se comprueba mediante el método del SPT de Terzaghi la carga admisible por limitación de asientos:

$$q_{adm} = \frac{N_{SPT} \cdot s}{8} \cdot \qquad \text{para B<= 1.2 metros}$$

$$q_{adm} = \frac{N_{SPT} \cdot s}{12} \cdot \left(\frac{B+0.3}{B}\right)^2 \qquad \text{para B > 1.2 metros}$$

Donde:

S_t: *asiento total admisible, en mm (25).*

N_{SPT}: *valor medio. Para valores bajo se equipara aproximadamente al golpeo DPSH.*

B: ancho de la cimentación; se toman 2,5 metros

D: profundidad.

La presión admisible por asientos resulta la siguiente:

DPSH	Profundidad (m)	N_{30}	Q_{adm} (Kg/cm^2)	Coeficiente de balasto Ks (kg/cm^3)
P-1	0-3	8	0,8	0,32
P-2		14	1,5	0,6
P-3		14	1,5	0,6
P-4		11	1,1	0,44
P-5		19	2,0	0,8
P-6		10	1,0	0,4
P-7		8	0,8	0,32
P-8		19	2,0	0,8
P-9		10	1,0	0,4

Se recomienda adoptar estos últimos valores de carga admisible.

** El módulo de balasto Ks para las dimensiones reales de la losa, puede ser estimado, retrospectivamente a partir de la carga aplicada y del asiento máximo producido, teniendo en cuenta la hipótesis de cálculo de partida (CTE-SE-C, apartado E5, 3b).*

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

10. CONCLUSIONES GENERALES.

En este apartado se incluyen, a manera de resumen, los principales datos del estudio geotécnico que se han desarrollado en apartados del mismo.

Proyecto y estado de la parcela:

- Proyecto de Intervención de regeneración y renovación urbana del Grupo de 152 VPP denominado 'La Cooperativa' en Plaza Virgen de la Esperanza, Plaza Monseñor José Mª. Escribá de Balaguer, Plaza Juan Pablo II, Plaza Santa Teresa de Jesús y Plaza Tagore de Huelva, junto a la avenida Gonzalo de Berceo.

- Concretamente, la intervención objeto del presente estudio es la instalación de ascensores en 4 bloques de 3 plantas, preexistentes.

Campaña:

- Cuatro calicatas y nueve ensayos de penetración continua DPSH hasta rechazo.

Niveles geotécnicos. Principales características:

- Nivel geotécnico 0: Suelo aportado.

- Nivel geotécnico 1: Limos arcillosos con arena.

- Fracción fina: 70-75% aprox.

- Fracción arena: 20-25% aprox.

- Plasticidad baja-media.

- USCS: SC "ML".

Nivel freático:

- No detectado

Agresividad al hormigón:

- No existen suelos o aguas agresivas al hormigón. Tipo de ambiente IIa. Cemento a emplear para el hormigón de cimentación: ordinario.

Expansividad:

- Potencial expansivo "bajo" o sin riesgo.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Cimentación:

- En función de la estructura proyectada y de los resultados obtenidos en el análisis geotécnico, se ha propuesto una cimentación mediante losa cubriendo el foso del cajeo a realizar.

- La carga admisible de servicio obtenida para cada DPSH teniendo en cuenta su golpeo medio en los 3 primeros metros es la siguiente:

DPSH	Profundidad (m)	N_{30}	Q_{adm} (Kg/cm^2)	Coeficiente de balasto Ks (kg/cm^3)
1	0-3	8	0,8	0,32
2		14	1,5	0,6
3		14	1,5	0,6
4		11	1,1	0,44
5		19	2,0	0,8
6		10	1,0	0,4
7		8	0,8	0,32
8		19	2,0	0,8
9		10	1,0	0,4

11. OBSERVACIONES GENERALES

- Las consideraciones del presente informe están basadas en ensayos puntuales realizados. En su conjunto son extrapolables y correlacionables, aunque no se descarta la posibilidad de que aparezcan zonas de diferentes características a las indicadas.

- Durante la ejecución de las excavaciones se comprobará que los terrenos existentes coinciden con las previsiones del presente estudio. Si se encontrasen discordancias entre el terreno existente en algún punto y los resultados de los sondeos y del estudio del terreno, deberá estudiarse detalladamente el caso y completar la prospección si ello fuera necesario.

Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.:B-41559287

Fdo: Tomás Monteagudo
Geólogo. Dpto. de Geotecnia
Colegiado nº 484

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

ANEXOS

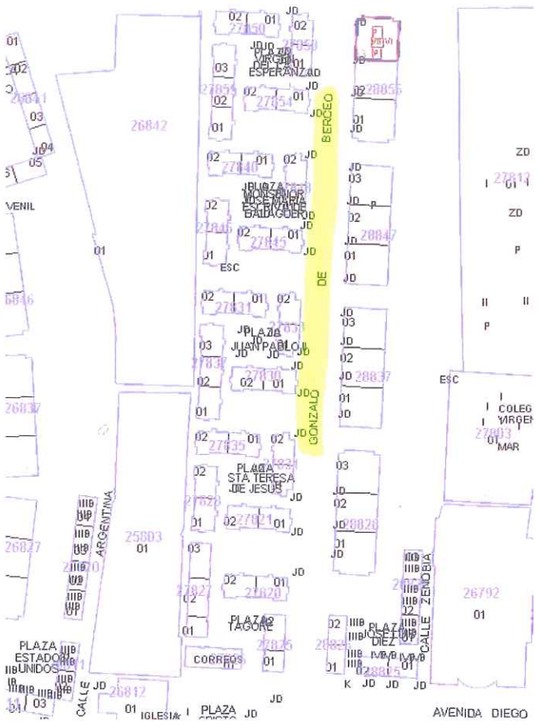
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

a. Croquis de situación

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287



PENETRO + CATA

ENSAYO CARACTERIZACION TIPO DE SUELO. AGRESIVIDAD





Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía CONSEJERÍA DE FOMENTO Y VIVIENDA	ARQUITECTOS: EVA Mª PÉREZ DUQUE AUTOR DO C. PÉREZ CORRALEJO ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ	TÍTULO DEL PROYECTO: DOCUMENTO TÉCNICO PARA INTERVENCIÓN DE REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANA EN 152 VPP DEL GRUPO HU-0917, DIRECCIÓN: PLATAS, TAGORE 17, SANTA TERESA DE JESÚS 23, 27 Y 29, JUAN PABLO SEGUNDO 37, 41, 45 Y 47, MONSEÑOR JOSÉ MARIA ESCRIVÁ DE BALAGUER 49, 51, 53, 57, 59, 61 Y 63, VÍRGEN DE LA ESPERANZA 67, 71, 79 Y 81, DE HUELVA (HUELVA)	SUSTITUYE A:	FECHA: Enero de 2017	ESCALA: VARIABLE	PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. IDENTIFICACIÓN DE INMUEBLES A REHABILITAR. TIPO: A Y B	PLANO Nº: 1 HOJA 1 de 1
			SUSTITUIDO POR:	CLAVE:			

Documento 1 de 1 | Firmado por: PEREZ DUQUE EVA MARIA - 44226357W. Emisor del certificado: AC FNMT Usuarios. Número de serie del certificado fírmante: 151 665 076 416 800 534 004 258 485 822 541 171 750. Fecha de emisión de la firma: 24/01/17 9:44. Firmado por: PEREZ CORRALEJO ANTONIO - 30502109Q. Emisor del certificado: AC FNMT Usuarios. Número de serie del certificado fírmante: 52 662 173 190 282 365 596 736 028 642 802 246 030. Fecha de emisión de la firma: 24/01/17 10:01. Código de integridad (alg: SHA-256): ce622ccbc53d015d9900bcf95dcdbce7c3c3f5891497913705b5d1604597. Página 42 de un total de 226 página(s). Versión imprimible con información de firma.

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

b. Gráficos de penetración

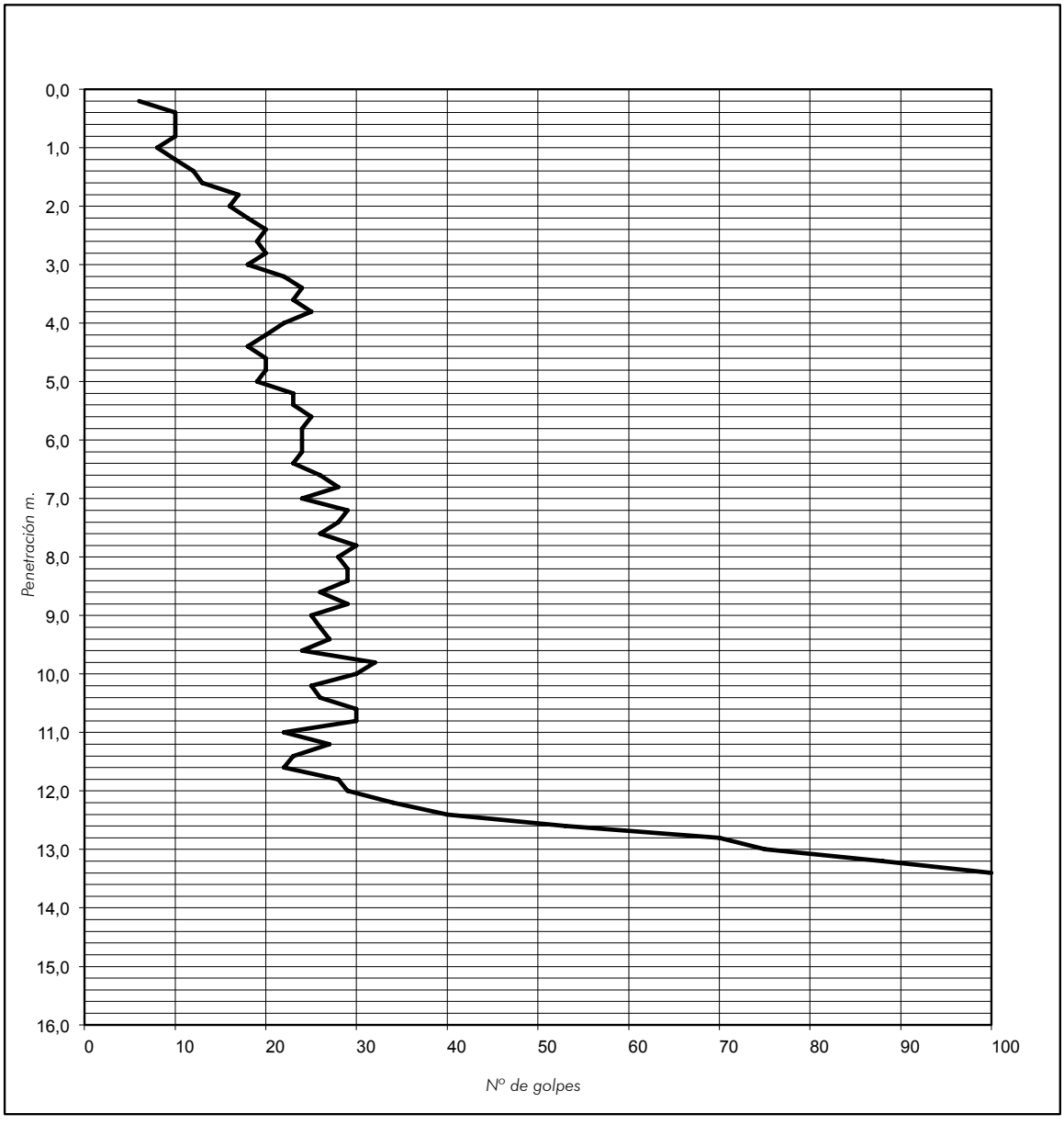
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-2

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 45
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-2

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 45
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	6	10,2	25
0,4	10	10,4	26
0,6	10	10,6	30
0,8	10	10,8	30
1,0	8	11,0	22
1,2	10	11,2	27
1,4	12	11,4	23
1,6	13	11,6	22
1,8	17	11,8	28
2,0	16	12,0	29
2,2	18	12,2	34
2,4	20	12,4	40
2,6	19	12,6	53
2,8	20	12,8	70
3,0	18	13,0	75
3,2	22	13,2	88
3,4	24	13,4	100
3,6	23		
3,8	25		
4,0	22		
4,2	20		
4,4	18		
4,6	20		
4,8	20		
5,0	19		
5,2	23		
5,4	23		
5,6	25		
5,8	24		
6,0	24		
6,2	24		
6,4	23		
6,6	26		
6,8	28		
7,0	24		
7,2	29		
7,4	28		
7,6	26		
7,8	30		
8,0	28		
8,2	29		
8,4	29		
8,6	26		
8,8	29		
9,0	25		
9,2	26		
9,4	27		
9,6	24		
9,8	32		
10,0	30		

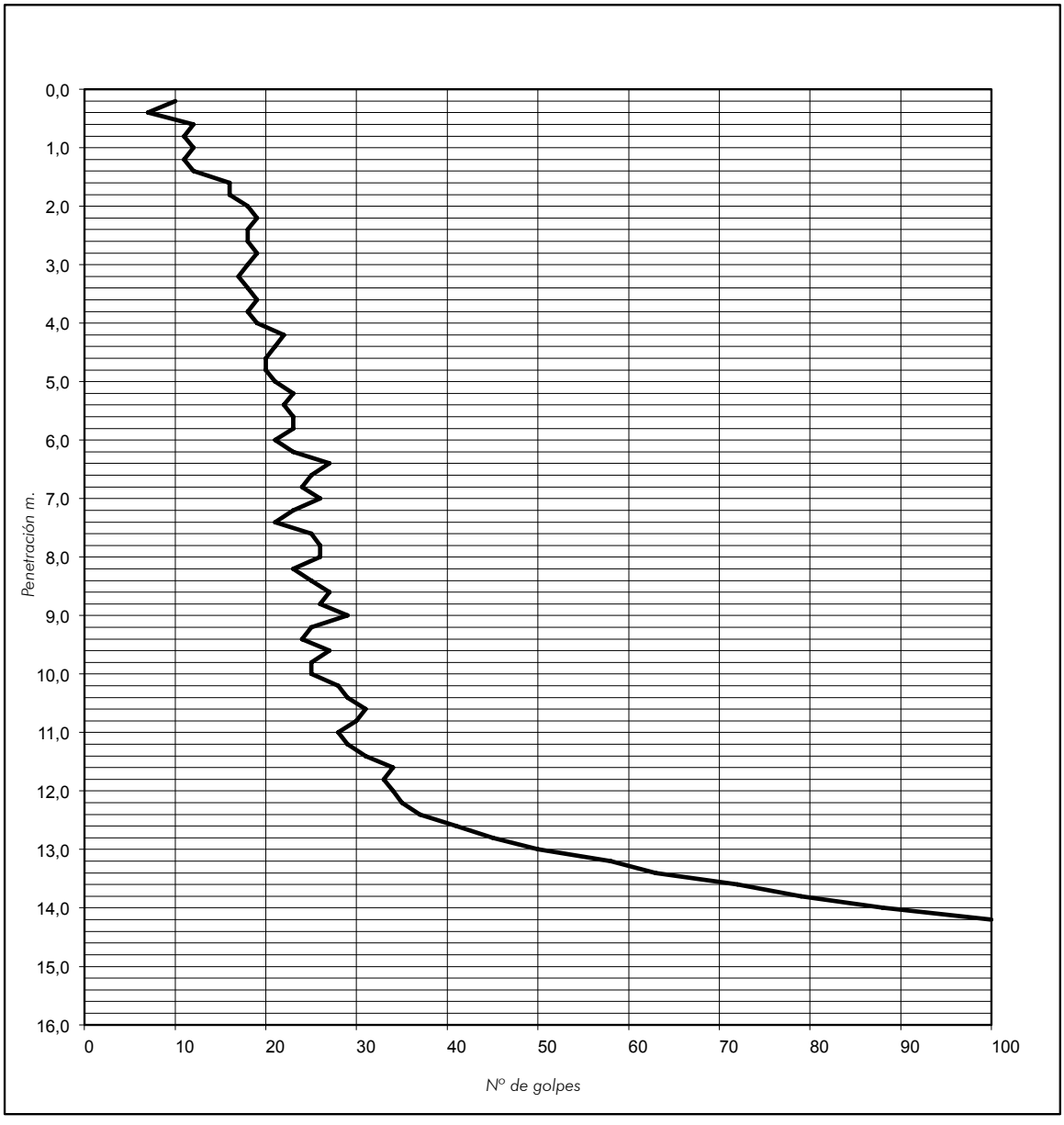
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-3

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 3
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P.3

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 3
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	10	10,2	28
0,4	7	10,4	29
0,6	12	10,6	31
0,8	11	10,8	30
1,0	12	11,0	28
1,2	11	11,2	29
1,4	12	11,4	31
1,6	16	11,6	34
1,8	16	11,8	33
2,0	18	12,0	34
2,2	19	12,2	35
2,4	18	12,4	37
2,6	18	12,6	41
2,8	19	12,8	45
3,0	18	13,0	50
3,2	17	13,2	58
3,4	18	13,4	63
3,6	19	13,6	72
3,8	18	13,8	79
4,0	19	14,0	88
4,2	22	14,2	100
4,4	21		
4,6	20		
4,8	20		
5,0	21		
5,2	23		
5,4	22		
5,6	23		
5,8	23		
6,0	21		
6,2	23		
6,4	27		
6,6	25		
6,8	24		
7,0	26		
7,2	23		
7,4	21		
7,6	25		
7,8	26		
8,0	26		
8,2	23		
8,4	25		
8,6	27		
8,8	26		
9,0	29		
9,2	25		
9,4	24		
9,6	27		
9,8	25		
10,0	25		

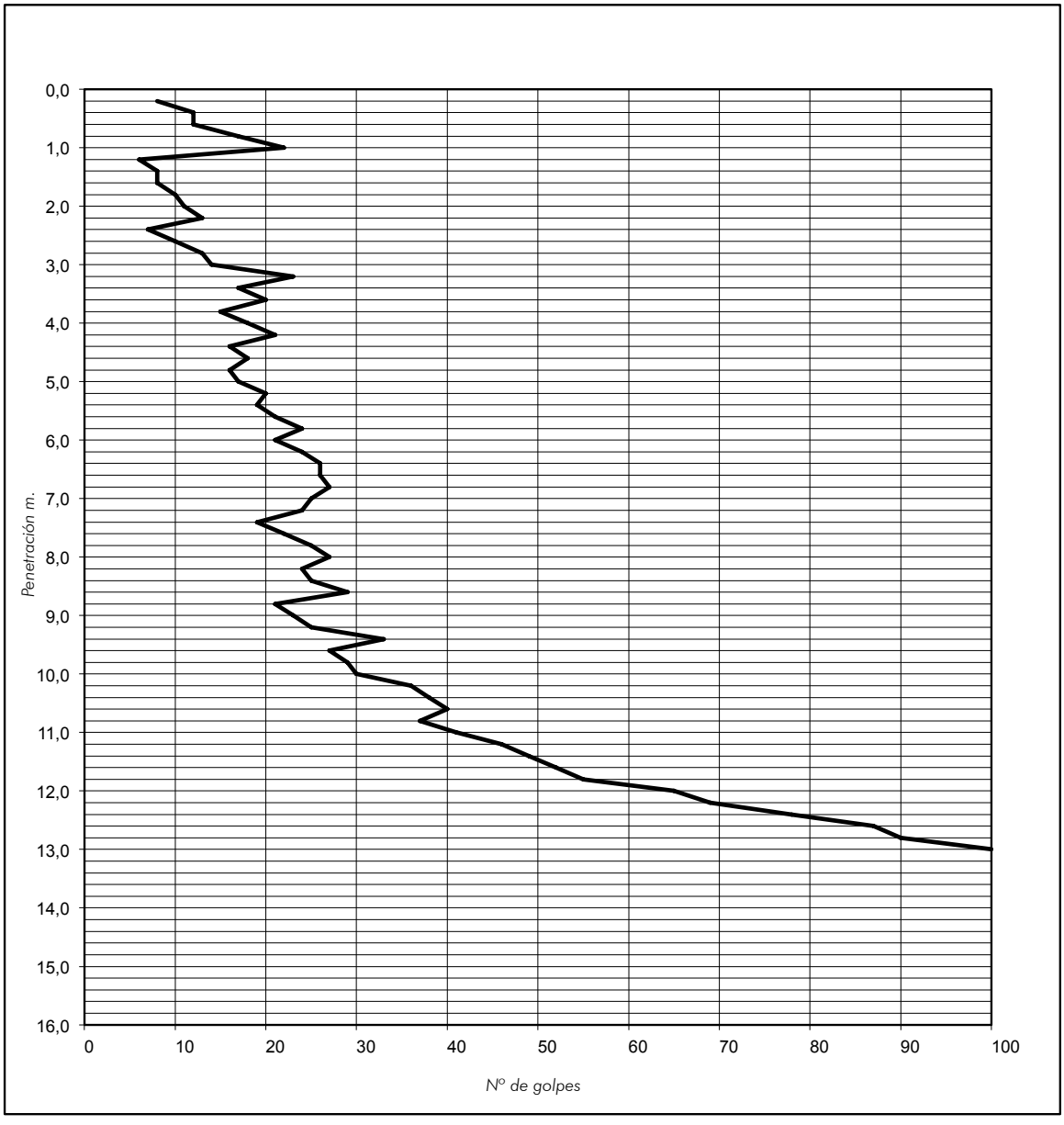
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-4

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 67
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-4

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 67
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

Profundidad (m.)	*Golpes N_{20} (nº)*
0,2	8
0,4	12
0,6	12
0,8	17
1,0	22
1,2	6
1,4	8
1,6	8
1,8	10
2,0	11
2,2	13
2,4	7
2,6	10
2,8	13
3,0	14
3,2	23
3,4	17
3,6	20
3,8	15
4,0	18
4,2	21
4,4	16
4,6	18
4,8	16
5,0	17
5,2	20
5,4	19
5,6	21
5,8	24
6,0	21
6,2	24
6,4	26
6,6	26
6,8	27
7,0	25
7,2	24
7,4	19
7,6	22
7,8	25
8,0	27
8,2	24
8,4	25
8,6	29
8,8	21
9,0	23
9,2	25
9,4	33
9,6	27
9,8	29
10,0	30

Profundidad (m.)	*Golpes N_{20} (nº)*
10,2	36
10,4	38
10,6	40
10,8	37
11,0	41
11,2	46
11,4	49
11,6	52
11,8	55
12,0	65
12,2	69
12,4	78
12,6	87
12,8	90
13,0	100

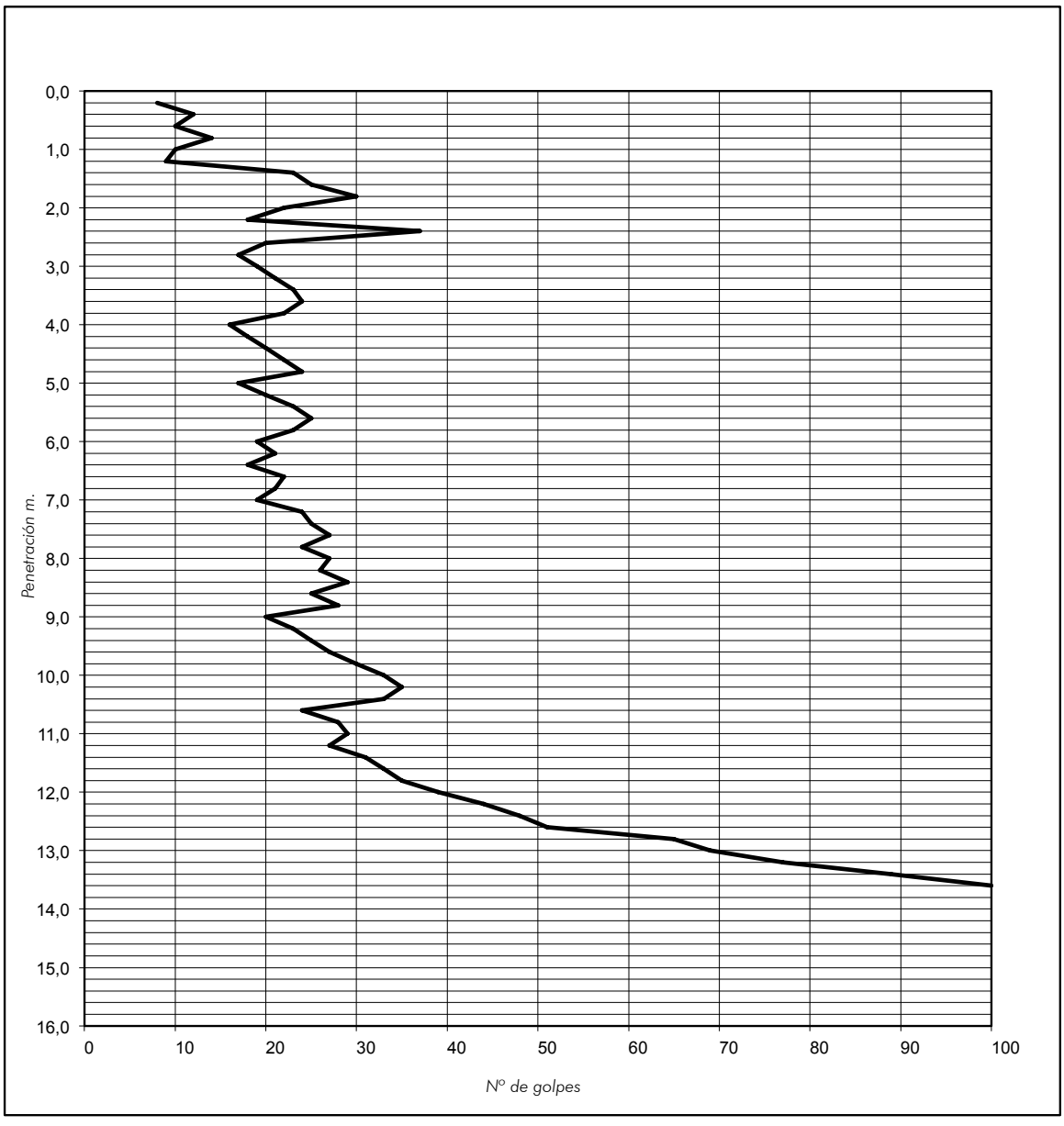
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-5

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 71
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.
Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-5

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 71
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	8	10,2	35
0,4	12	10,4	33
0,6	10	10,6	24
0,8	14	10,8	28
1,0	10	11,0	29
1,2	9	11,2	27
1,4	23	11,4	31
1,6	25	11,6	33
1,8	30	11,8	35
2,0	22	12,0	39
2,2	18	12,2	44
2,4	37	12,4	48
2,6	20	12,6	51
2,8	17	12,8	65
3,0	19	13,0	69
3,2	21	13,2	77
3,4	23	13,4	89
3,6	24	13,6	100
3,8	22		
4,0	16		
4,2	18		
4,4	20		
4,6	22		
4,8	24		
5,0	17		
5,2	20		
5,4	23		
5,6	25		
5,8	23		
6,0	19		
6,2	21		
6,4	18		
6,6	22		
6,8	21		
7,0	19		
7,2	24		
7,4	25		
7,6	27		
7,8	24		
8,0	27		
8,2	26		
8,4	29		
8,6	25		
8,8	28		
9,0	20		
9,2	23		
9,4	25		
9,6	27		
9,8	30		
10,0	33		

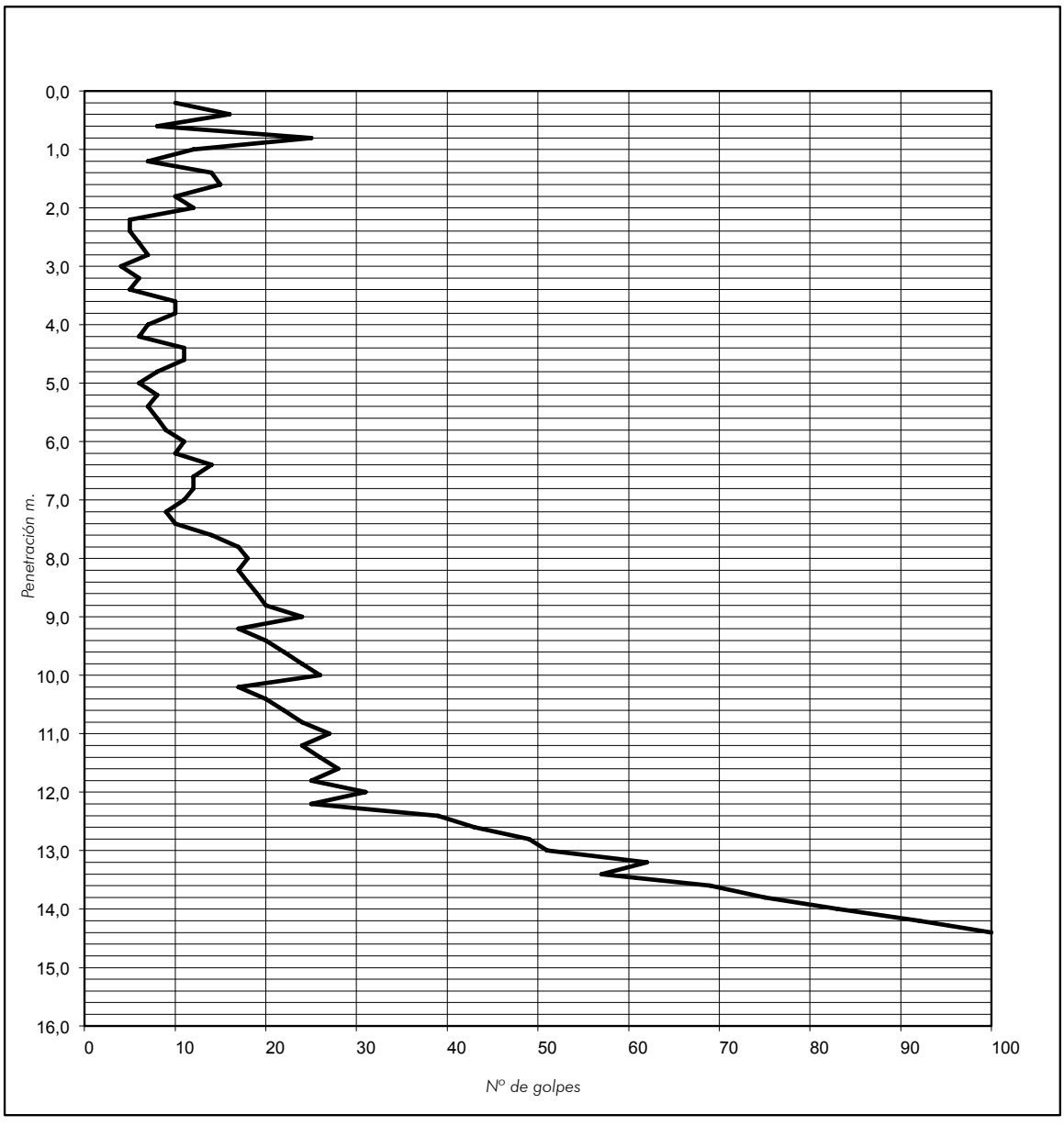
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-6

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 37
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-6

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 37
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	10	10,2	17
0,4	16	10,4	20
0,6	8	10,6	22
0,8	25	10,8	24
1,0	12	11,0	27
1,2	7	11,2	24
1,4	14	11,4	26
1,6	15	11,6	28
1,8	10	11,8	25
2,0	12	12,0	31
2,2	5	12,2	25
2,4	5	12,4	39
2,6	6	12,6	43
2,8	7	12,8	49
3,0	4	13,0	51
3,2	6	13,2	62
3,4	5	13,4	57
3,6	10	13,6	69
3,8	10	13,8	75
4,0	7	14,0	83
4,2	6	14,2	92
4,4	11	14,4	100
4,6	11		
4,8	8		
5,0	6		
5,2	8		
5,4	7		
5,6	8		
5,8	9		
6,0	11		
6,2	10		
6,4	14		
6,6	12		
6,8	12		
7,0	11		
7,2	9		
7,4	10		
7,6	14		
7,8	17		
8,0	18		
8,2	17		
8,4	18		
8,6	19		
8,8	20		
9,0	24		
9,2	17		
9,4	20		
9,6	22		
9,8	24		
10,0	26		

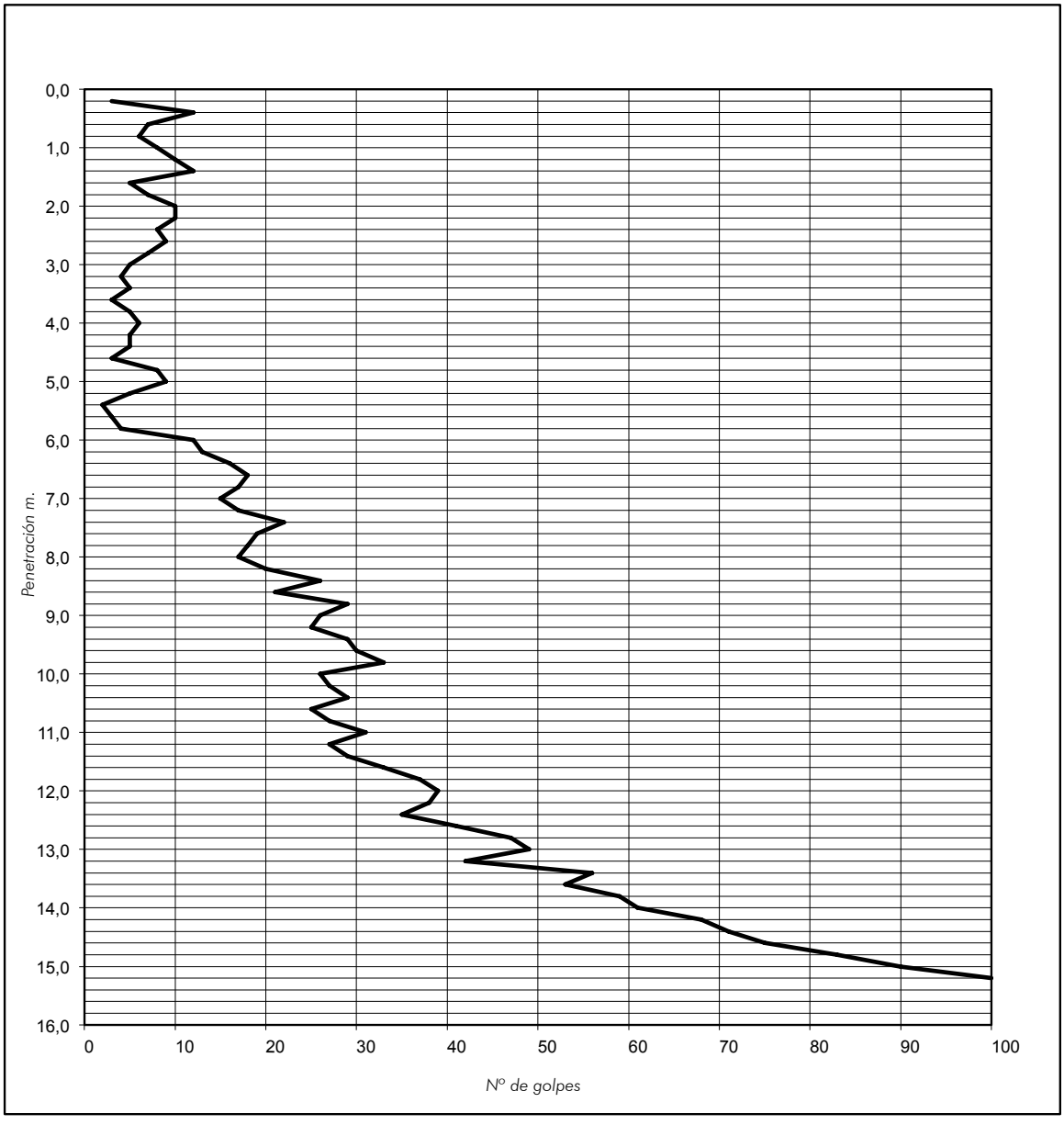
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-7

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 27
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Codexsa
Ingeniería y Control S.L.
C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-7

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 27
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	3	10,2	27
0,4	12	10,4	29
0,6	7	10,6	25
0,8	6	10,8	27
1,0	8	11,0	31
1,2	10	11,2	27
1,4	12	11,4	29
1,6	5	11,6	33
1,8	7	11,8	37
2,0	10	12,0	39
2,2	10	12,2	38
2,4	8	12,4	35
2,6	9	12,6	41
2,8	7	12,8	47
3,0	5	13,0	49
3,2	4	13,2	42
3,4	5	13,4	56
3,6	3	13,6	53
3,8	5	13,8	59
4,0	6	14,0	61
4,2	5	14,2	68
4,4	5	14,4	71
4,6	3	14,6	75
4,8	8	14,8	83
5,0	9	15,0	90
5,2	5	15,2	100
5,4	2		
5,6	3		
5,8	4		
6,0	12		
6,2	13		
6,4	16		
6,6	18		
6,8	17		
7,0	15		
7,2	17		
7,4	22		
7,6	19		
7,8	18		
8,0	17		
8,2	20		
8,4	26		
8,6	21		
8,8	29		
9,0	26		
9,2	25		
9,4	29		
9,6	30		
9,8	33		
10,0	26		

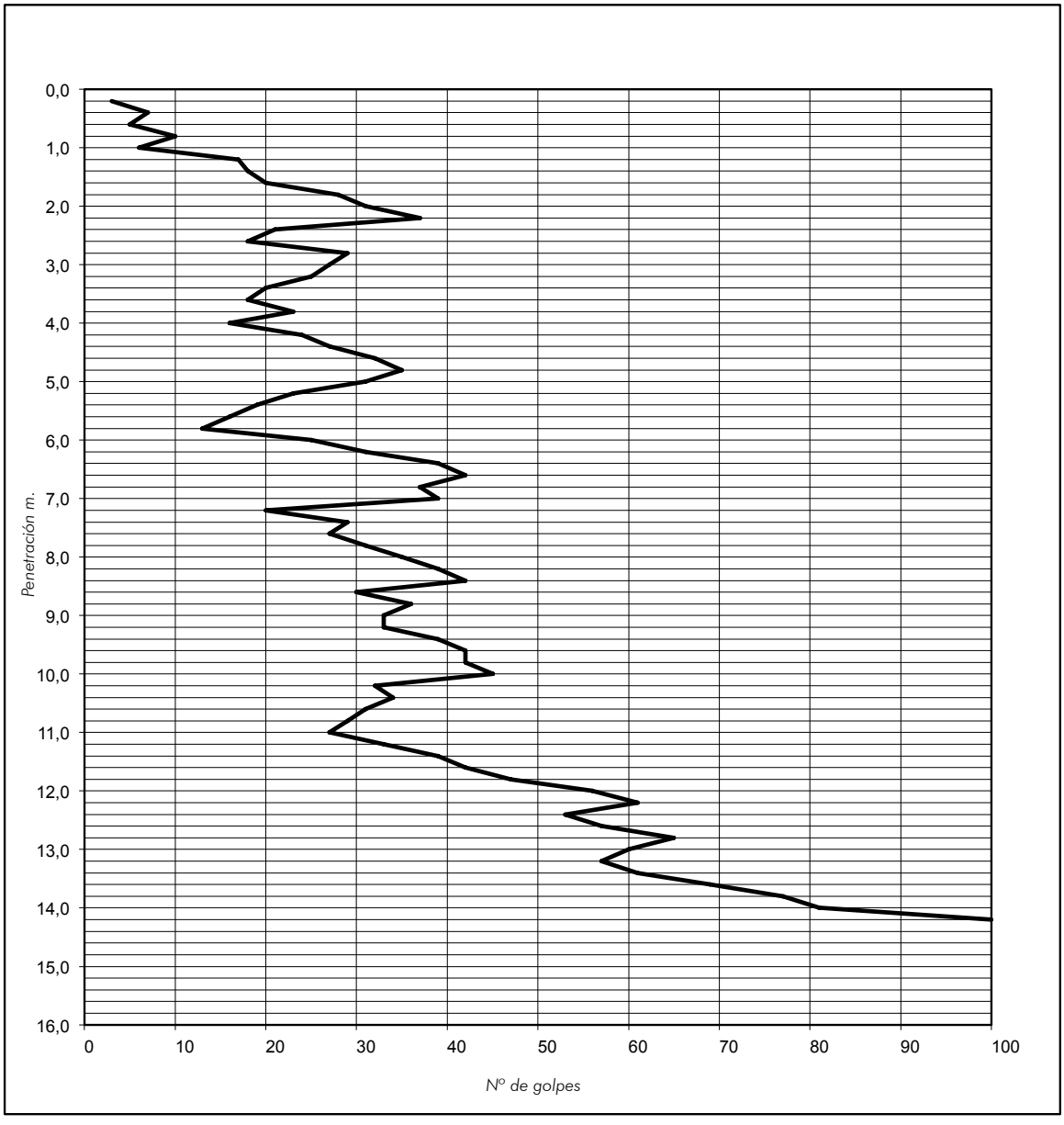
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-8

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 63
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P.8

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 63
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 19/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	3	10,2	32
0,4	7	10,4	34
0,6	5	10,6	31
0,8	10	10,8	29
1,0	6	11,0	27
1,2	17	11,2	33
1,4	18	11,4	39
1,6	20	11,6	42
1,8	28	11,8	47
2,0	31	12,0	56
2,2	37	12,2	61
2,4	21	12,4	53
2,6	18	12,6	57
2,8	29	12,8	65
3,0	27	13,0	60
3,2	25	13,2	57
3,4	20	13,4	61
3,6	18	13,6	69
3,8	23	13,8	77
4,0	16	14,0	81
4,2	24	14,2	100
4,4	27		
4,6	32		
4,8	35		
5,0	31		
5,2	23		
5,4	19		
5,6	16		
5,8	13		
6,0	25		
6,2	31		
6,4	39		
6,6	42		
6,8	37		
7,0	39		
7,2	20		
7,4	29		
7,6	27		
7,8	31		
8,0	35		
8,2	39		
8,4	42		
8,6	30		
8,8	36		
9,0	33		
9,2	33		
9,4	39		
9,6	42		
9,8	42		
10,0	45		

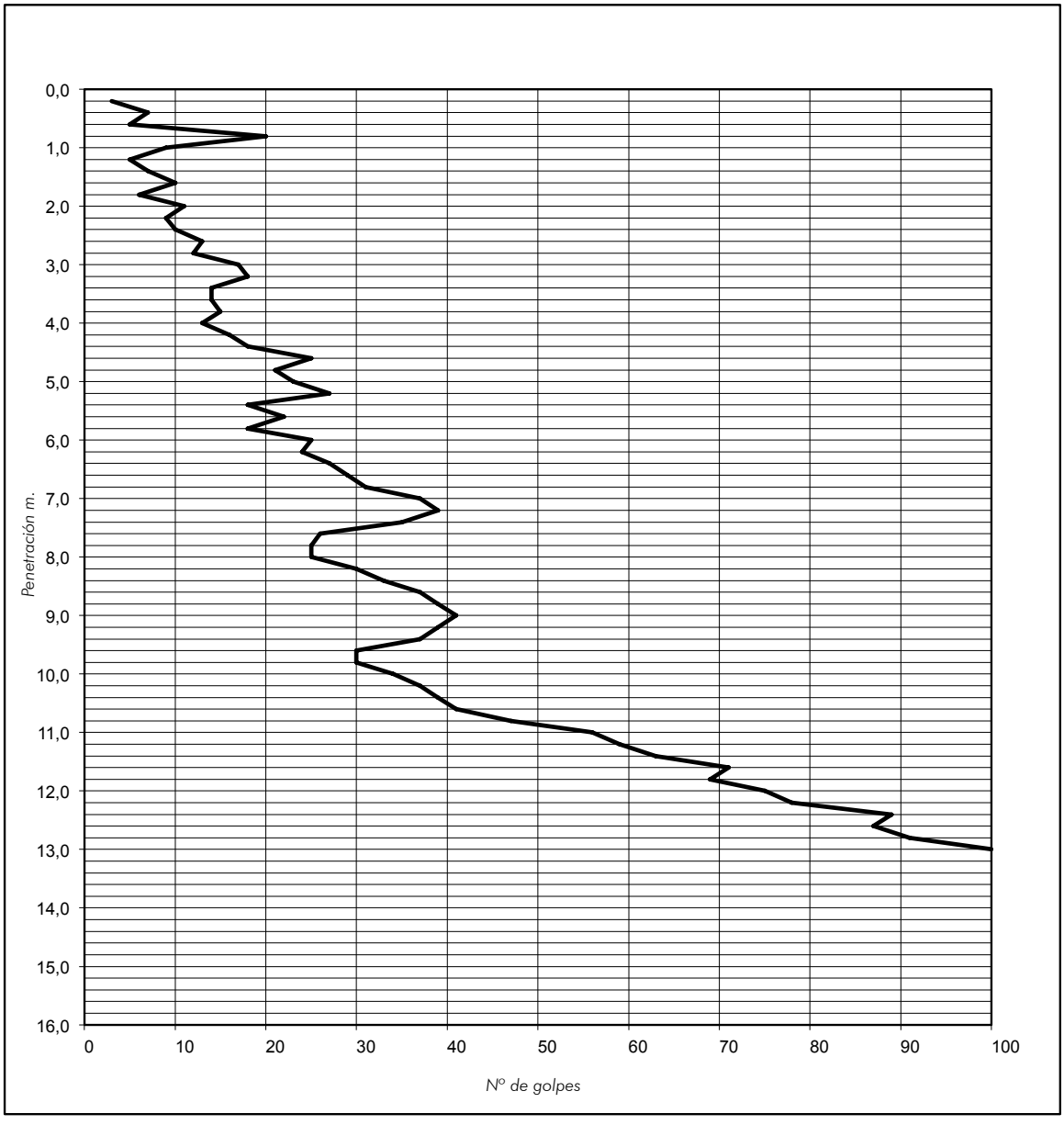
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYO PENETROMETRICO DPSH

PENETRO P-9

PETICIONARIO : AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 81
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

GRÁFICO DE PENETRACIÓN



Sevilla, a 27 de abril de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab. Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable de ensayos
Lda. en CC. Geológicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

LISTADO DEL GOLPEO

PENETRO P-9

PETICIONARIO: AGENICA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva.
N/REF.: GT.2017/10H
LOCALIZACIÓN: Portal 81
FECHA REALIZACIÓN PENETROS: 18/04/17

Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)	Profundidad (m.)	Golpes N_{20} (nº)
0,2	3	10,2	37
0,4	7	10,4	39
0,6	5	10,6	41
0,8	20	10,8	47
1,0	9	11,0	56
1,2	5	11,2	59
1,4	7	11,4	63
1,6	10	11,6	71
1,8	6	11,8	69
2,0	11	12,0	75
2,2	9	12,2	78
2,4	10	12,4	89
2,6	13	12,6	87
2,8	12	12,8	91
3,0	17	13,0	100
3,2	18		
3,4	14		
3,6	14		
3,8	15		
4,0	13		
4,2	16		
4,4	18		
4,6	25		
4,8	21		
5,0	23		
5,2	27		
5,4	18		
5,6	22		
5,8	18		
6,0	25		
6,2	24		
6,4	27		
6,6	29		
6,8	31		
7,0	37		
7,2	39		
7,4	35		
7,6	26		
7,8	25		
8,0	25		
8,2	30		
8,4	33		
8,6	37		
8,8	39		
9,0	41		
9,2	39		
9,4	37		
9,6	30		
9,8	30		
10,0	34		

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

c. Corte estratigráfico de las calicatas

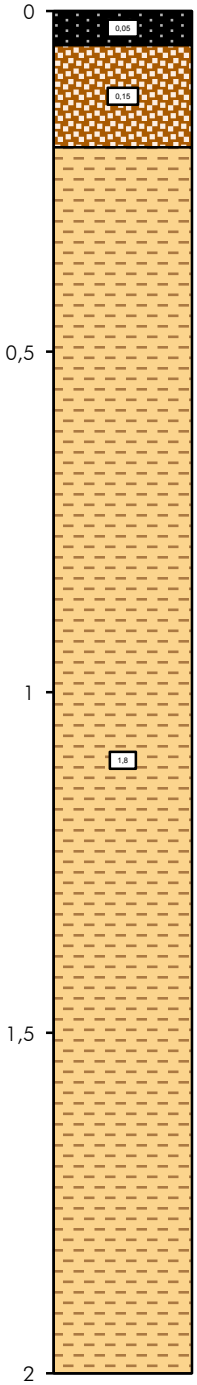
Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Autovía Sevilla-Málaga km 52,300. Tel.: +34 955 95 10 28 / +34 954 64 42 96. Fax: +34 954 65 99 57
Apartado postal nº20. 41.620 Marchena (Sevilla). **codexsa**@codexsa.com

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA). *CALICATA Nº 1 PORTAL 67*

OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva. *COTA DE BOCA:RASANTE*

LITOLOGIA / POTENCIA	*DESCRIPCION DEL TERRENO*	*FOTOGRAFÍAS*



Materiales aportados (vial).

Zahorra natural

Limo arcilloso marrón

Fin de la calicata: 2 m





Grado de excavabilidad: Bueno

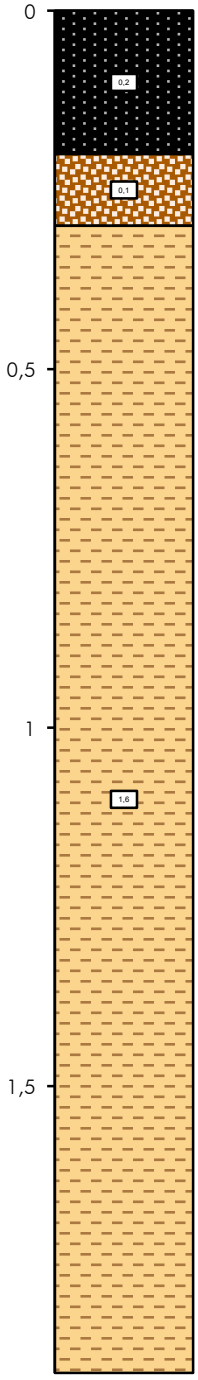
Grado de estabilidad: Medio

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA). *CALICATA Nº 2 PORTAL 53*

OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva. *COTA DE BOCA:RASANTE*

LITOLOGIA / POTENCIA	*DESCRIPCION DEL TERRENO*	*FOTOGRAFÍAS*



Materiales aportados (vial).

Zahorra natural

Limos arcillosos color marrón

Fin de la calicata: 1,90 m





Grado de excavabilidad: Bueno

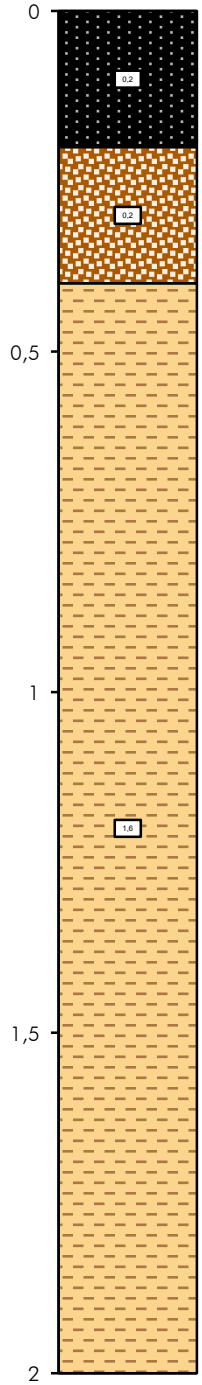
Grado de estabilidad: Medio

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA). *CALICATA Nº 3 PORTAL 35*

OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva. *COTA DE BOCA:RASANTE*

LITOLOGIA / POTENCIA	*DESCRIPCION DEL TERRENO*	*FOTOGRAFÍAS*



Materiales aportados (vial).

Zahorra natural

Limos arcillosos, color marrón

Fin de la calicata: 2,00 m



Grado de excavabilidad: Bueno

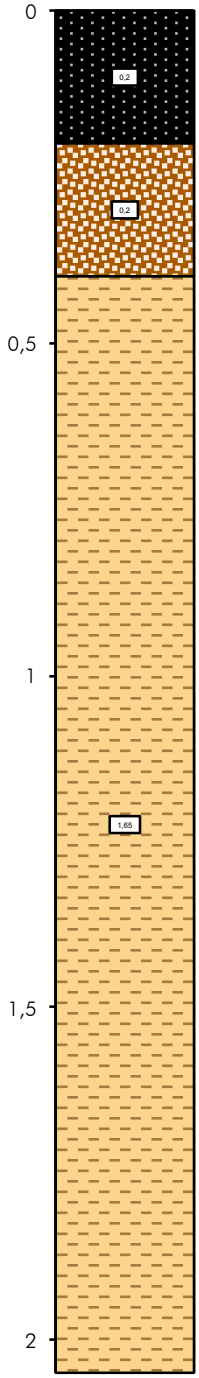
Grado de estabilidad: Medio

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA). *CALICATA Nº 4 PORTAL 17*

OBRA: Proyecto de Reforma y ampliación del grupo de 152 VPP HU-0912., "La Cooperativa" en C/ Gonzalo Berceo, Huelva. *COTA DE BOCA:RASANTE*

LITOLOGIA / POTENCIA	*DESCRIPCION DEL TERRENO*	*FOTOGRAFÍAS*



Materiales aportados (vial).

Zahorra natural

Limos arcillosos color marrón

Fin de la calicata: 2,05 m





Grado de excavabilidad: Bueno

Grado de estabilidad: Medio

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

d. Resultados ensayos de laboratorio

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Arena arcilloso-limosa SC-SM
Procedencia: *Cata 2* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,20-0,30 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	99,1
5	97,7
2	88,1
0,4	61,4
0,080	20,3
Arenas (%):	77,4
Gravas (%):	2,3
Finos (%)	20,3
D60:	**0,39**
D30:	**0,16**
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

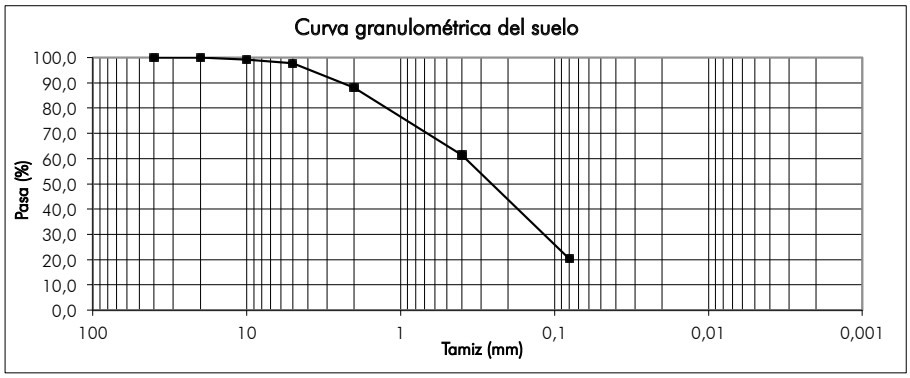
Límite líquido LL (%)	24,5
Límite plastico LP (%)	19,9
Índice plasticidad IP (%)	4,6

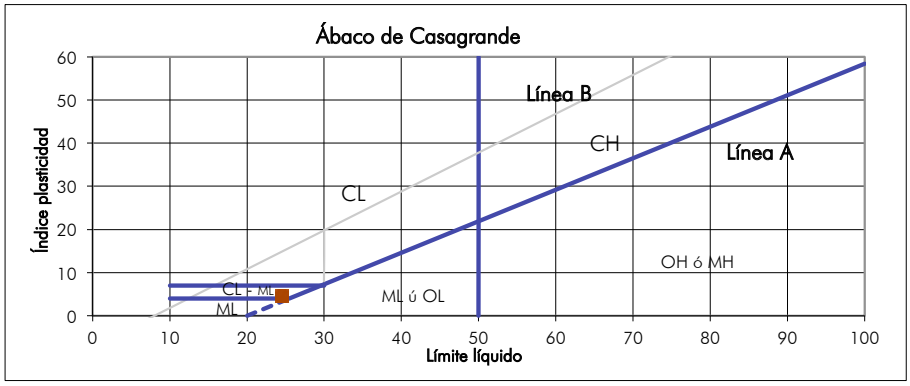
Contenido en sulfatos $SO_4^{=}$ (UNE-103201) *777,3 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE) *5,0 ml*

Peso específico, (UNE-103.302) g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301) g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300) %

Lambe (UNE-103600)
Índice de expansión: *MPa*
Cambio potencial volumen:

Presión de hinchamiento (UNE-103602) kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas finas.
Clasificación SUCS: Limo baja plasticidad con arena ML
Procedencia: *Cata 2* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,30-1,90 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	**Pasante (%)**
40	100,0
20	100,0
10	100,0
5	100,0
2	100,0
0,4	95,9
0,080	77,7

Arenas (%):	22,3
Gravas (%):	0,0
Finos (%)	77,7

D60:
D30:
D10:
Cu:
Cc:

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

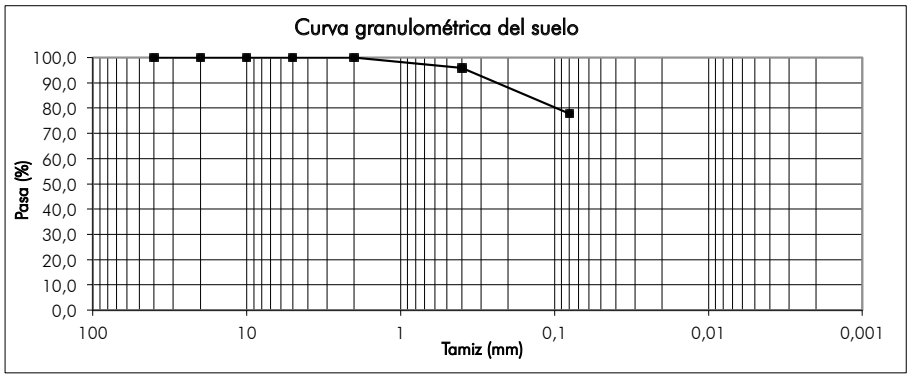
Límite líquido LL (%)	38,4
Límite plastico LP (%)	27,4
Índice plasticidad IP (%)	11,0

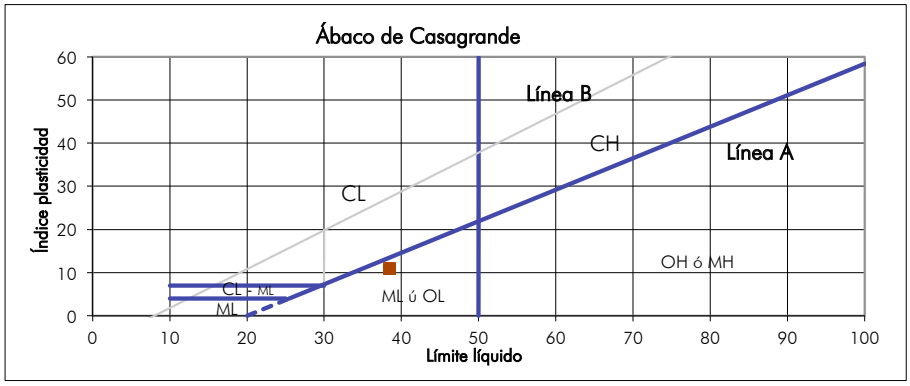
Contenido en sulfatos $SO_4^{=}$ (UNE-103201) *359,1 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE) *0,3 ml*

Peso específico, (UNE-103.302) g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301) g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300) %

Lambe (UNE-103600)
Índice de expansión: *MPa*
Cambio potencial volumen:

Presión de hinchamiento (UNE-103602) kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Arena limosa SM
Procedencia: *Cata 3* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,20-0,40 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	95,9
5	89,1
2	78,0
0,4	52,0
0,080	18,5
Arenas (%):	70,7
Gravas (%):	10,9
Finos (%)	18,5
D60:	**0,89**
D30:	**0,19**
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

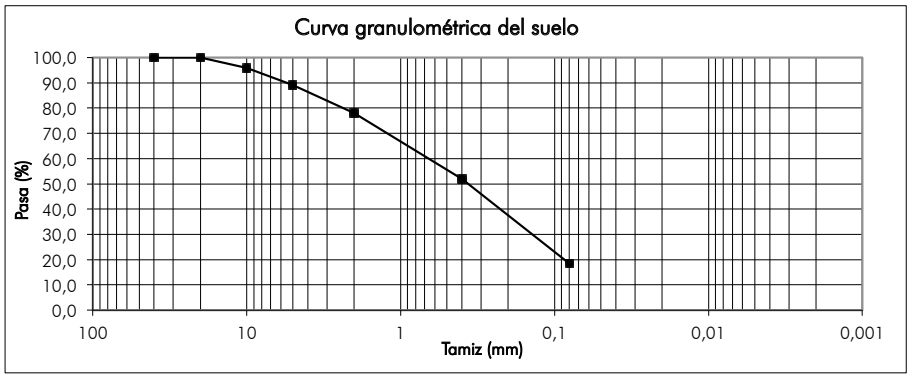
Límite líquido LL (%)	24,0
Límite plastico LP (%)	20,1
Índice plasticidad IP (%)	3,9

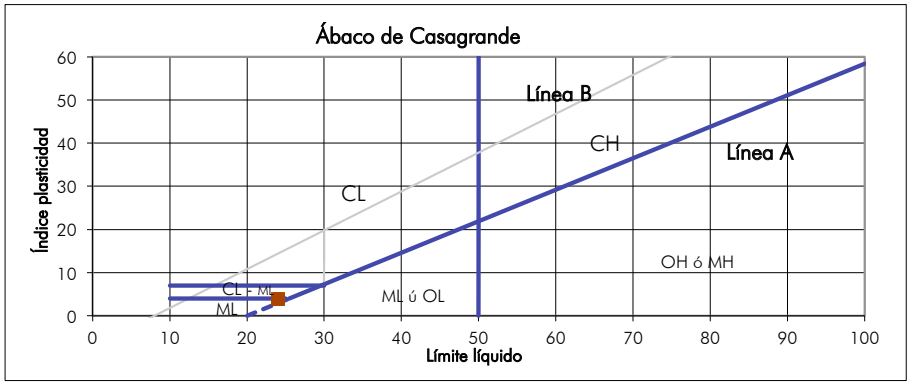
Contenido en sulfatos $SO_4^{=}$ (UNE-103201) *903,5 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE) *4,1 ml*

Peso específico, (UNE-103.302) g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301) g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300) %

Lambe (UNE-103600)
Índice de expansión: *MPa*
Cambio potencial volumen:

Presión de hinchamiento (UNE-103602) kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas finas.
Clasificación SUCS: Limo baja plasticidad con arena ML
Procedencia: *Cata 3* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,40-2,00 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	100,0
5	100,0
2	98,0
0,4	91,8
0,080	78,2
Arenas (%):	21,8
Gravas (%):	0,0
Finos (%)	78,2

D60:
D30:
D10:
Cu:
Cc:

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

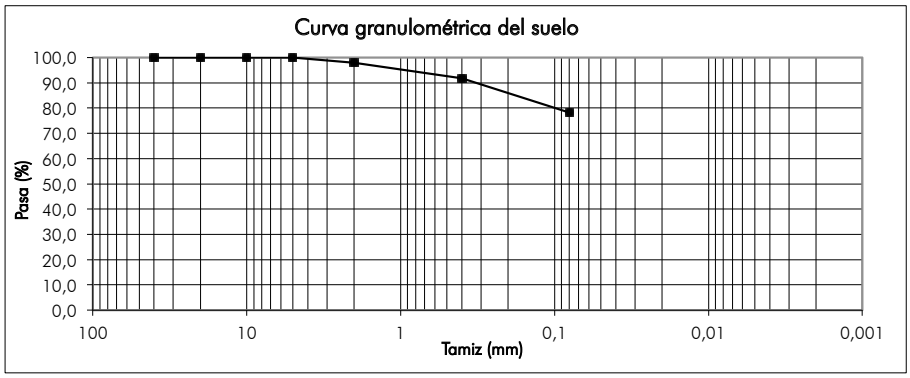
Límite líquido LL (%)	38,7
Límite plastico LP (%)	27,2
Índice plasticidad IP (%)	11,5

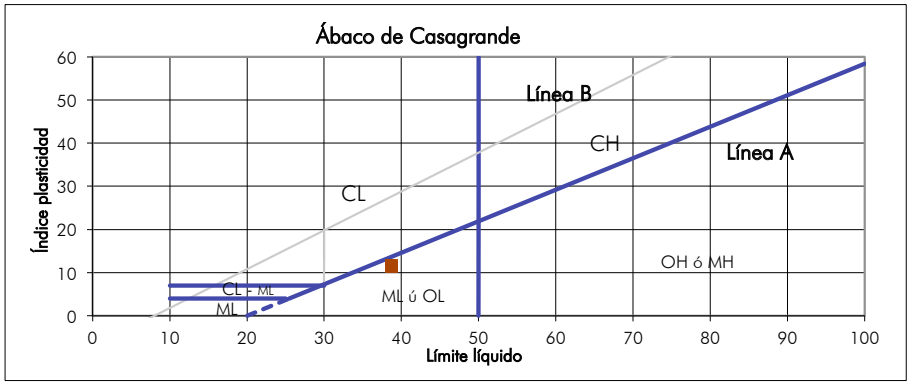
Contenido en sulfatos $SO_4^=$ (UNE-103201) *509,9 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE) *3,3 ml*

Peso específico, (UNE-103.302) g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301) g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300) %

Lambe (UNE-103600)
Índice de expansión: *MPa*
Cambio potencial volumen:

Presión de hinchamiento (UNE-103602) kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas gruesas. Suelo de partículas gruesas con finos (suelo sucio).
Clasificación SUCS: Arena limosa con grava SM
Procedencia: *Cata 4* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,20-0,40 m*

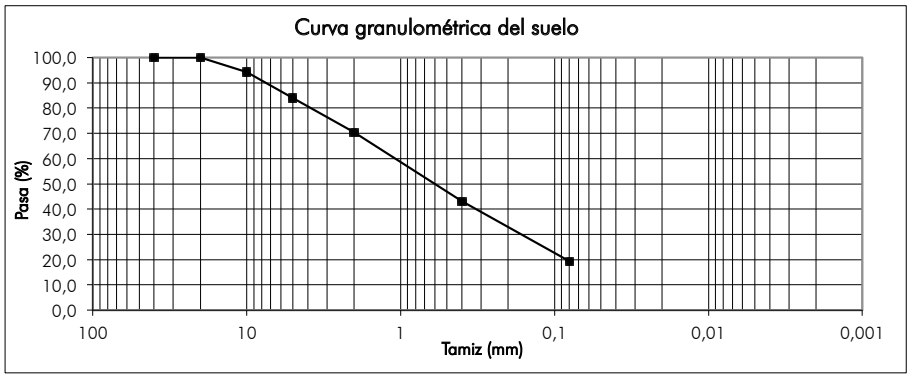
Granulometría : (UNE-103101)

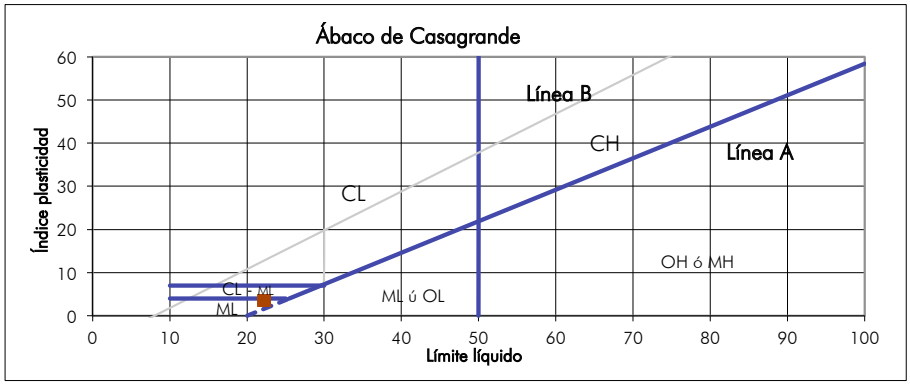
Tamiz (mm)	**Pasante (%)**
40	100,0
20	100,0
10	94,3
5	84,0
2	70,5
0,4	43,2
0,080	19,4
Arenas (%):	64,6
Gravas (%):	16,0
Finos (%)	19,4
D60:	**1,38**
D30:	**0,22**
D10:	
Cu:	
Cc:	

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

Límite líquido LL (%)	22,2
Límite plastico LP (%)	18,7
Índice plasticidad IP (%)	3,5

Contenido en sulfatos $SO_4^{=}$ (UNE-103201)	*436,8 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE)	*3,5 ml*
Peso específico, (UNE-103.302)	g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301)	g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300)	%
Lambe (UNE-103600)	
Índice de expansión:	*MPa*
Cambio potencial volumen:	
Presión de hinchamiento (UNE-103602)	kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

ENSAYOS DE SUELO

N/REF.: *GT.2017/10H*

PETICIONARIO: AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (AVRA).
OBRA: REFORMA Y AMPLIACIÓN DEL GRUPO DE 152 VPP HU-0912 "La Cooperativa" en C/ Gonzalo de Berceo, Huelva.
Tipo de suelo: Suelo de partículas finas.
Clasificación SUCS: Limo baja plasticidad con arena ML
Procedencia: *Cata 4* ***Tipo de muestra:*** *MA* ***Profundidad:*** *0,40-2,05 m*

Granulometría : (UNE-103101)

Tamiz (mm)	Pasante (%)
40	100,0
20	100,0
10	100,0
5	100,0
2	98,1
0,4	90,4
0,080	76,4
Arenas (%):	23,6
Gravas (%):	0,0
Finos (%)	76,4

D60:
D30:
D10:
Cu:
Cc:

Límites de Atterberg, (UNE-103103/103104)

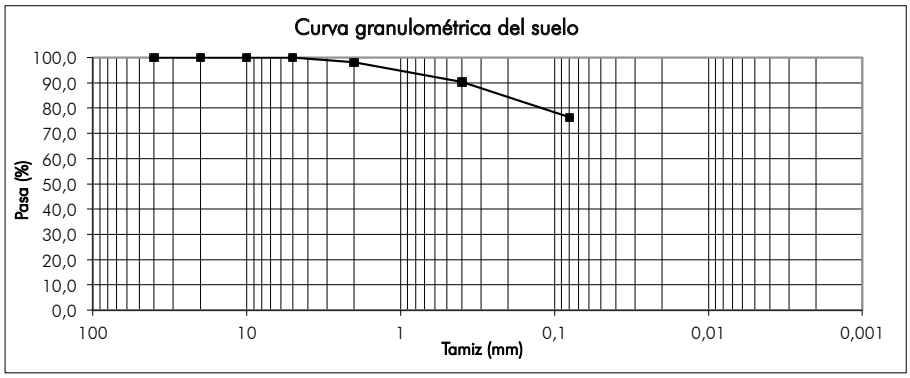
Límite líquido LL (%)	36,3
Límite plastico LP (%)	27,8
Índice plasticidad IP (%)	8,5

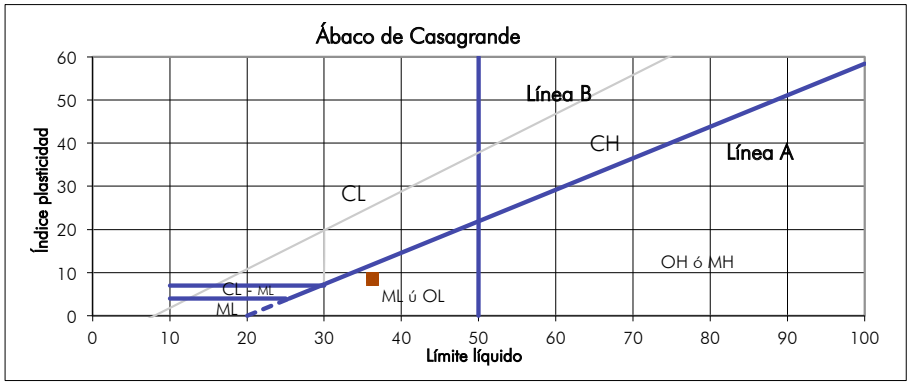
Contenido en sulfatos $SO_4^=$ (UNE-103201) *299,6 mg/Kg*
Acidez Baumann-Gully, (EHE) *3,0 ml*

Peso específico, (UNE-103.302) g/cm^3
Densidad seca, (UNE 103.301) g/cm^3
Humedad natural, (UNE 103.300) %

Lambe (UNE-103600)
Índice de expansión: *MPa*
Cambio potencial volumen:

Presión de hinchamiento (UNE-103602) kg/cm^2





Sevilla, a 12 de mayo de 2017

Mª José Berdugo Álvarez
Directora Téc.Lab.Sevilla
Lda. CC. Geológicas

Ángel Luis Martín García
Responsable ensayos químicos
Ldo. en CC. Químicas

Codexsa Ingeniería y Control S.L. C.I.F.:B-41559287

Tomás Monteagudo Camacho
Responsable ensayos
Ldo. CC. Geológicas

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Inscrito en el Registro General de Laboratorios de Ensayos del Ministerio de la Vivienda (RD 410/2010) con el nº AND-L-031 en las áreas técnicas; **GT, VS, PS, EH, EA, EFA**.

Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma UNE-EN ISO 9001:2008 certificado por AENOR con el nº ER-0396/2004.
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 certificado por AENOR con el nº STT-0017/2010.

e. Fotografías de los trabajos realizados

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287













Detalle de la ejecución de los sondeos penetrométricos.

Registro Mercantil de Sevilla, Tomo 1601, Folio 75, Hoja SE-9573, 1ª Inscripción. C.I.F.: B-41559287

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

CALCULO DE LA ESTRUCTURA

ANEXO 2.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 44/372	

ÍNDICE

1.- NOTACIÓN (PILARES) 2

2.- PILARES 2

2.1.- P1 2

2.2.- P2 3

2.3.- P3 4

2.4.- P4 4

2.5.- P5 5

2.6.- P6 6

3.- VIGAS 7

3.1.- Cimentación 7

3.2.- CONTADORES 8

3.3.- BAJA 8

3.4.- PRIMERA 9

3.5.- SEGUNDA 10

3.6.- TERCERA 11

3.7.- CUBIERTA 12

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 45/372

1.- NOTACIÓN (PILARES)

En las tablas de comprobación de pilares de acero no se muestran las comprobaciones con coeficiente de aprovechamiento inferior al 10%.

$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez

λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida

N_c: Resistencia a compresión

M_Y: Resistencia a flexión eje Y

M_Z: Resistencia a flexión eje Z

V_Z: Resistencia a corte Z

V_Y: Resistencia a corte Y

NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados

2.- PILARES

2.1.- P1

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_Y (%)	M_Z (%)	V_Z (%)	V_Y (%)	NM_YM_Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	5.9	12.8	22.4	1.3	1.3	27.8	27.8	G, Q, V(1)	N_c	3.00	0.07	0.74	-0.38	0.02	Cumple
												G, Q, S(2)	M_Y,V_Z	2.30	0.50	0.20	-0.08	0.28	
												G, Q, S(3)	M_Z,V_Y	2.43	0.09	0.77	-0.41	0.04	
												G, Q, S(3)	NM_YM_Z	2.45	0.11	0.76	-0.41	0.05	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	12.2	18.9	1.3	1.3	23.5	23.5	G, Q, V(1)	N_c	3.12	-0.01	-0.57	-0.38	0.02	Cumple
												G, Q, S(2)	M_Y,V_Z	2.39	-0.48	-0.08	-0.08	0.28	
												G, Q, S(3)	M_Z,V_Y	2.52	-0.06	-0.65	-0.41	0.04	
												G, Q, S(3)	NM_YM_Z	2.54	-0.07	-0.64	-0.41	0.05	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	5.9	4.5	5.5	0.4	0.4	9.6	9.6	G, Q, V(1)	N_c	3.74	0.04	-0.12	0.05	0.03	Cumple
												G, Q, S(4)	M_Y,V_Z	1.69	0.18	-0.01	-0.01	0.10	
												G, S(5)	M_Z	1.67	-0.01	0.19	-0.11	0.00	
												G, Q, S(6)	V_Y	1.71	-0.01	0.19	-0.11	0.00	
												G, Q, S(3)	NM_YM_Z	2.96	0.04	-0.17	0.08	0.03	
		Pie	Cumple	Cumple	6.0	2.2	3.4	0.4	0.4	7.6	7.6	G, Q, V(1)	N_c	3.83	-0.03	0.01	0.05	0.03	Cumple
												G, Q, S(4)	M_Y,V_Z	1.76	-0.09	-0.03	-0.01	0.10	
												G, Q, S(6)	M_Z,V_Y	1.78	-0.01	-0.12	-0.11	0.00	
												G, Q, V(7)	NM_YM_Z	2.82	-0.03	-0.11	-0.10	0.02	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	6.6	1.2	3.0	0.1	0.2	9.6	9.6	G, Q, V(8)	N_c	4.20	0.03	0.10	-0.07	0.02	Cumple
												G, Q, S(9)	M_Y,V_Z	3.31	0.05	0.06	-0.04	0.03	
												G, Q, V(1)	M_Z,V_Y,NM_YM_Z	4.20	0.03	0.10	-0.07	0.02	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 46/372

Sección de acero laminado																				
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_Y (%)	M_Z (%)	V_Z (%)	V_Y (%)	NM_YM_Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
		Pie	Cumple	Cumple	6.8	0.8	2.3	0.1	0.2	9.2	9.2	G, Q, V(8)	N_c	4.30	-0.03	-0.08	-0.07	0.02	Cumple
												G, Q, V(10)	M_Y	3.99	-0.03	-0.08	-0.06	0.02	
												G, Q, V(1)	M_Z,V_Y,NM_YM_Z	4.30	-0.03	-0.08	-0.07	0.02	
												G, Q, S(9)	V_Z	3.38	-0.03	-0.05	-0.04	0.03	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	7.2	0.7	2.4	0.1	0.2	9.4	9.4	G, Q, V(8)	N_c,NM_YM_Z	4.69	0.02	0.07	-0.06	0.02	Cumple
												G, Q, V(11)	M_Y,V_Z	4.14	0.03	0.08	-0.07	0.02	
												G, Q, V(7)	M_Z	3.76	0.02	0.08	-0.07	0.02	
												G, Q, V(12)	V_Y	4.03	0.03	0.08	-0.07	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	7.4	0.7	2.8	0.1	0.2	9.9	9.9	G, Q, V(8)	N_c,NM_YM_Z	4.78	-0.03	-0.09	-0.06	0.02	Cumple
												G, Q, V(11)	M_Y,V_Z	4.23	-0.03	-0.09	-0.07	0.02	
												G, Q, V(12)	M_Z,V_Y	4.12	-0.03	-0.09	-0.07	0.02	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	9.3	0.1	1.7	< 0.1	0.1	10.8	10.8	G, Q, V(8)	N_c,NM_YM_Z	5.15	0.00	0.05	-0.03	0.00	Cumple
												G, Q, V(12)	M_Y	4.51	0.01	0.06	-0.03	0.00	
												G, Q, V(13)	M_Z,V_Y	4.51	0.01	0.06	-0.03	0.00	
												G, V(14)	V_Z	4.93	0.00	0.05	-0.02	0.00	
		Pie	Cumple	Cumple	9.5	0.4	0.8	< 0.1	0.1	10.3	10.3	G, Q, V(8)	N_c,NM_YM_Z	5.27	0.01	-0.02	-0.03	0.00	Cumple
												G, V(14)	M_Y,V_Z	5.04	0.01	-0.02	-0.02	0.00	
												G, Q, V(15)	M_Z	4.35	0.01	-0.03	-0.03	0.00	
												G, Q, V(13)	V_Y	4.63	0.01	-0.03	-0.03	0.00	

Notas:

(1) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)
(2) PP+CM-0.3·SX-SY
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(5) PP+CM+SX+0.3·SY
(6) PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
(9) PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(12) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(13) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
(14) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.-)
(15) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)

2.2.- P2

Sección de acero laminado																				
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_Y (%)	M_Z (%)	V_Z (%)	V_Y (%)	NM_YM_Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	5.8	12.8	22.1	1.3	1.3	27.5	27.5	G, Q, V(1)	N_c	2.99	0.07	-0.73	0.38	0.02	Cumple
												G, S(2)	M_Y,V_Z	2.29	0.50	-0.19	0.08	0.28	
												G, Q, S(3)	M_Z,V_Y	2.32	0.00	-0.75	0.41	-0.01	
												G, Q, S(3)	NM_YM_Z	2.44	0.11	-0.75	0.41	0.05	
		Pie	Cumple	Cumple	6.1	12.2	19.0	1.3	1.3	23.5	23.5	G, Q, V(1)	N_c	3.11	-0.01	0.57	0.38	0.02	Cumple
												G, S(2)	M_Y,V_Z	2.3	-0.48	0.08	0.08	0.28	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 47/372

Sección de acero laminado																		
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos						Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_Y (%)	M_Z (%)	V_Z (%)	V_Y (%)	NM_YM_Z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
														8				
												G, Q, S[3]	M_Z,V_Y	2.42	0.04	0.65	0.41	-0.01	
												G, Q, S[3]	NM_YM_Z	2.53	-0.07	0.64	0.41	0.05	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	6.4	4.4	6.5	0.4	0.5	9.8	9.8	G, Q, V[1]	N_c	4.04	0.03	0.08	-0.02	0.03	Cumple
												G, Q, S[4]	M_Y,V_Z	1.92	0.17	-0.02	0.03	0.10	
												G, Q, S[5]	M_Z,V_Y	1.78	0.02	-0.22	0.14	0.02	
												G, Q, V[6]	NM_YM_Z	3.04	0.01	-0.19	0.13	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	6.5	2.1	4.4	0.4	0.5	9.1	9.1	G, Q, V[1]	N_c	4.14	-0.03	0.03	-0.02	0.03	Cumple
												G, Q, S[4]	M_Y,V_Z	1.99	-0.08	0.06	0.03	0.10	
												G, Q, V[6]	M_Z,NM_YM_Z	3.13	-0.02	0.15	0.13	0.01	
												G, Q, S[5]	V_Y	1.85	-0.02	0.15	0.14	0.02	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	7.6	1.1	3.9	0.1	0.3	11.4	11.4	G, Q, V[7]	N_c	4.85	0.03	-0.13	0.09	0.02	Cumple
												G, Q, S[8]	M_Y,V_Z	3.78	0.04	-0.08	0.06	0.03	
												G, Q, V[1]	M_Z,V_Y,NM_YM_Z	4.85	0.02	-0.13	0.09	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	7.8	0.6	3.2	0.1	0.3	10.9	10.9	G, Q, V[7]	N_c	4.94	-0.02	0.11	0.09	0.02	Cumple
												G, Q, S[8]	M_Y,V_Z	3.85	-0.02	0.08	0.06	0.03	
												G, Q, V[1]	M_Z,V_Y,NM_YM_Z	4.94	-0.02	0.11	0.09	0.02	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	8.7	0.7	3.6	0.1	0.3	12.0	12.0	G, Q, V[7]	N_c,NM_YM_Z	5.68	0.02	-0.11	0.10	0.02	Cumple
												G, Q, V[9]	M_Y,V_Z	5.13	0.03	-0.12	0.10	0.02	
												G, Q, V[6]	M_Z	4.75	0.02	-0.12	0.10	0.02	
												G, Q, V[10]	V_Y	5.02	0.03	-0.12	0.10	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	8.9	0.9	4.2	0.1	0.3	12.9	12.9	G, Q, V[7]	N_c,NM_YM_Z	5.77	-0.03	0.14	0.10	0.02	Cumple
												G, Q, V[11]	M_Y	5.67	-0.03	0.14	0.10	0.02	
												G, Q, V[10]	M_Z,V_Y	5.12	-0.03	0.14	0.10	0.02	
												G, Q, V[9]	V_Z	5.23	-0.03	0.14	0.10	0.02	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	11.6	0.6	1.8	0.1	0.1	13.5	13.5	G, Q, V[7]	N_c	6.45	-0.02	-0.06	0.01	-0.03	Cumple
												G, V[12]	M_Y	6.21	-0.02	-0.06	0.01	-0.03	
												G, Q, V[13]	M_Z,V_Y	5.53	-0.02	-0.06	0.02	-0.03	
												G, Q, V[1]	V_Z,NM_YM_Z	6.45	-0.02	-0.06	0.01	-0.03	
		Pie	Cumple	Cumple	11.8	2.0	0.6	0.1	0.1	13.4	13.4	G, Q, V[7]	N_c,M_Z,NM_YM_Z	6.56	0.08	-0.02	0.01	-0.03	Cumple
												G, Q, V[1]	M_Y,V_Z	6.56	0.08	-0.02	0.01	-0.03	
												G, Q, V[13]	V_Y	5.65	0.07	-0.01	0.02	-0.03	

Notas:

[1] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[2] PP+CM-0.3·SX-SY
[3] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[4] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[5] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[8] PP+CM+0.3·Qa-0.3·SX-SY
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[12] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Xexc.-)
[13] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 48/372

2.3.- P3

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	8.4	15.3	24.9	1.5	1.5	31.9	31.9	G, Q, V(1)	N_c,M_z	4.32	-0.03	0.85	-0.45	-0.01	Cumple
												G, S(2)	M_y,V_z	2.57	-0.60	0.41	-0.21	-0.34	
												G, Q, S(3)	V_y	3.33	0.01	0.83	-0.45	0.01	
												G, Q, V(4)	NM_yM_z	4.29	-0.08	0.85	-0.45	-0.04	
		Pie	Cumple	Cumple	8.7	14.7	21.5	1.5	1.5	28.2	28.2	G, Q, V(1)	N_c	4.44	0.02	-0.71	-0.45	-0.01	Cumple
												G, S(2)	M_y,V_z	2.67	0.58	-0.30	-0.21	-0.34	
												G, Q, S(3)	M_z,V_y	3.42	-0.03	-0.73	-0.45	0.01	
												G, Q, V(4)	NM_yM_z	4.41	0.06	-0.71	-0.45	-0.04	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	10.0	2.9	11.5	0.3	0.9	19.1	19.1	G, Q, V(1)	N_c	6.37	0.03	0.15	-0.15	0.02	Cumple
												G, Q, S(5)	M_y,V_z	3.74	0.11	0.17	-0.14	0.07	
												G, Q, V(6)	M_z,V_y,NM_yM_z	5.35	0.03	0.39	-0.28	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	10.2	1.8	10.2	0.3	0.9	18.5	18.5	G, Q, V(1)	N_c	6.47	-0.03	-0.24	-0.15	0.02	Cumple
												G, Q, S(5)	M_y,V_z	3.81	-0.07	-0.20	-0.14	0.07	
												G, Q, V(6)	M_z,V_y	5.44	-0.03	-0.35	-0.28	0.02	
												G, Q, V(7)	NM_yM_z	5.85	-0.03	-0.34	-0.26	0.02	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	13.1	0.7	9.5	0.1	0.8	22.1	22.1	G, Q, V(8)	N_c,M_z,V_y,NM_yM_z	8.31	0.03	0.33	-0.24	0.02	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	7.92	0.03	0.32	-0.23	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	0.7	8.9	0.1	0.8	21.7	21.7	G, Q, V(8)	N_c,V_y,NM_yM_z	8.41	-0.03	-0.30	-0.24	0.02	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	8.02	-0.03	-0.30	-0.23	0.02	
												G, Q, V(10)	M_z	8.39	-0.03	-0.30	-0.24	0.02	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	15.9	0.6	9.9	0.1	0.9	25.1	25.1	G, Q, V(8)	N_c,NM_yM_z	10.32	0.02	0.33	-0.28	0.02	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	9.94	0.02	0.33	-0.28	0.02	
												G, Q, V(11)	M_z,V_y	9.74	0.02	0.34	-0.28	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	16.0	0.5	11.1	0.1	0.9	26.4	26.4	G, Q, V(8)	N_c,NM_yM_z	10.41	-0.02	-0.38	-0.28	0.02	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	10.03	-0.02	-0.38	-0.28	0.02	
												G, Q, V(11)	M_z,V_y	9.84	-0.02	-0.38	-0.28	0.02	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	22.3	0.3	6.9	< 0.1	0.4	29.1	29.1	G, Q, V(8)	N_c,NM_yM_z	12.35	0.01	0.23	-0.11	0.01	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	11.98	0.01	0.24	-0.11	0.01	
												G, Q, V(11)	M_z,V_y	11.78	0.01	0.24	-0.11	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	22.5	0.2	3.7	< 0.1	0.4	26.2	26.2	G, Q, V(8)	N_c,NM_yM_z	12.47	-0.01	-0.13	-0.11	0.01	Cumple
												G, Q, V(9)	M_y,V_z	12.09	-0.01	-0.13	-0.11	0.01	
												G, Q, V(11)	M_z,V_y	11.89	-0.01	-0.13	-0.11	0.01	

Notas:

(1) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
(2) PP+CM+0.3·SX+SY
(3) PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
(4) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)
(5) PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
(6) 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
(7) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
(8) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
(9) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
(10) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
(11) 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)

2.4.- P4

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	8.4	15.4	24.7	1.6	1.5	31.7	31.7	G, Q, V(1)	N_c,M_z	4.29	-0.04	-0.85	0.46	-0.02	Cumple
												G, S(2)	M_y,V_z	2.55	-0.60	-0.40	0.21	-0.34	
												G, Q, S(3)	V_y	3.31	0.01	-0.82	0.46	0.01	
												G, Q, V(4)	NM_yM_z	4.26	-0.09	-0.84	0.45	-0.05	
		Pie	Cumple	Cumple	8.6	14.9	21.7	1.6	1.5	28.5	28.5	G, Q, V(1)	N_c	4.41	0.02	0.72	0.46	-0.02	Cumple
												G, Q, S(5)	M_y	2.70	0.58	0.32	0.21	-0.34	
												G, Q, S(3)	M_z,V_y	3.40	-0.02	0.74	0.46	0.01	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 49/372

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
												G, S[2]	V_z	2.64	0.58	0.31	0.21	-0.34	
												G, Q, V[4]	NM_yM_z	4.38	0.07	0.72	0.45	-0.05	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	10.5	2.6	12.9	0.3	1.0	20.7	20.7	G, Q, V[1]	N_c	6.66	0.02	-0.20	0.18	0.01	Cumple
												G, Q, S[5]	M_y,V_z	3.94	0.10	-0.21	0.17	0.06	
												G, Q, V[6]	M_z,V_y,NM_yM_z	5.63	0.02	-0.44	0.31	0.02	
		Pie	Cumple	Cumple	10.6	1.6	11.5	0.3	1.0	19.9	19.9	G, Q, V[1]	N_c	6.75	-0.02	0.29	0.18	0.01	Cumple
												G, Q, S[5]	M_y,V_z	4.01	-0.06	0.23	0.17	0.06	
												G, Q, V[6]	M_z,V_y	5.73	-0.02	0.39	0.31	0.02	
												G, Q, V[7]	NM_yM_z	6.14	-0.02	0.38	0.30	0.02	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	14.1	0.5	10.7	0.1	0.9	24.1	24.1	G, Q, V[8]	N_c,M_z,V_y,NM_yM_z	8.95	0.02	-0.36	0.27	0.01	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y,V_z	8.55	0.02	-0.36	0.26	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	14.2	0.5	10.0	0.1	0.9	23.7	23.7	G, Q, V[8]	N_c,V_y,NM_yM_z	9.04	-0.02	0.34	0.27	0.01	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y,V_z	8.65	-0.02	0.34	0.26	0.01	
												G, Q, V[10]	M_z	9.02	-0.02	0.34	0.27	0.01	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	17.4	0.4	11.2	< 0.1	1.0	27.8	27.8	G, Q, V[8]	N_c,NM_yM_z	11.30	0.01	-0.38	0.31	0.01	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y,V_z	10.91	0.02	-0.38	0.31	0.01	
												G, Q, V[11]	M_z,V_y	10.72	0.01	-0.38	0.32	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	17.5	0.3	12.5	< 0.1	1.0	29.1	29.1	G, Q, V[8]	N_c,NM_yM_z	11.39	-0.01	0.42	0.31	0.01	Cumple
												G, Q, V[12]	M_y	6.97	-0.01	0.27	0.20	0.01	
												G, Q, V[11]	M_z,V_y	10.81	-0.01	0.43	0.32	0.01	
												G, Q, V[9]	V_z	11.00	-0.01	0.43	0.31	0.01	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	24.7	0.2	7.7	< 0.1	0.4	32.4	32.4	G, Q, V[8]	N_c,NM_yM_z	13.70	0.01	-0.26	0.13	0.00	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y,V_z	13.31	0.01	-0.26	0.13	0.00	
												G, Q, V[11]	M_z,V_y	13.12	0.01	-0.26	0.13	0.00	
		Pie	Cumple	Cumple	24.9	0.2	4.0	< 0.1	0.4	29.0	29.0	G, Q, V[8]	N_c,NM_yM_z	13.81	-0.01	0.14	0.13	0.00	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y,V_z	13.43	-0.01	0.14	0.13	0.00	
												G, Q, V[10]	M_z	13.79	-0.01	0.14	0.13	0.00	
												G, Q, V[11]	V_y	13.23	-0.01	0.14	0.13	0.00	

Notas:

[1] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[2] PP+CM+0.3·SX+SY
[3] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.+)
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[12] 0.8·PP+0.8·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

2.5.- P5

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	4.5	12.4	20.5	1.3	1.3	25.9	25.9	G, Q, V[1]	N_c	2.32	-0.07	0.66	-0.39	-0.04	Cumple
												G, S[2]	M_y,V_z	2.20	-0.49	0.30	-0.16	-0.28	
												G, Q, S[3]	M_z,V_y	1.83	-0.01	0.70	-0.41	0.00	
												G, Q, S[3]	NM_yM_z	2.02	-0.13	0.70	-0.41	-0.07	
		Pie	Cumple	Cumple	4.8	12.6	20.6	1.3	1.3	26.0	26.0	G, Q, V[1]	N_c	2.45	0.06	-0.67	-0.39	-0.04	Cumple
												G, S[2]	M_y,V_z	2.29	0.49	-0.27	-0.16	-0.28	
												G, Q, S[3]	M_z,V_y	1.92	0.00	-0.70	-0.41	0.00	
												G, Q, S[3]	NM_yM_z	2.11	0.12	-0.70	-0.41	-0.07	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	8.5	3.9	15.2	0.4	1.2	21.1	21.1	G, Q, V[4]	N_c	5.41	0.03	0.40	-0.31	0.02	Cumple
												G, Q, S[5]	M_y,V_z	4.57	0.15	0.24	-0.18	0.09	
												G, Q, V[6]	M_z,V_y,NM_yM_z	4.75	0.02	0.52	-0.37	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	8.6	1.9	13.7	0.4	1.2	20.5	20.5	G, Q, V[4]	N_c	5.51	-0.02	-0.41	-0.31	0.02	Cumple
												G, S[7]	M_y	1.83	0.07	-0.23	-0.18	-0.08	
												G, Q, V[6]	M_z,V_y	4.84	-0.02	-0.47	-0.37	0.01	
												G, Q, S[5]	V_z	4.64	-0.07	-0.24	-0.18	0.09	
												G, Q, V[8]	NM_yM_z	5.46	-0.04	-0.44	-0.34	0.04	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	13.1	0.4	12.1	0.1	1.0	24.3	24.3	G, Q, V[4]	N_c,NM_yM_z	8.35	0.01	0.41	-0.31	0.01	Cumple
												G, Q, V[9]	M_y	5.33	0.02	0.29	-0.22	0.01	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 50/372

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
												G, Q, V[10]	M_z,V_y	8.32	0.01	0.42	-0.31	0.01	
												G, Q, V[11]	V_z	5.76	0.02	0.30	-0.22	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	13.2	0.4	11.8	0.1	1.0	24.2	24.2	G, Q, V[4]	N_c,NM_yM_z	8.44	-0.01	-0.40	-0.31	0.01	Cumple
												G, Q, V[12]	M_y	5.79	-0.02	-0.29	-0.22	0.01	
												G, Q, V[10]	M_z,V_y	8.42	-0.01	-0.40	-0.31	0.01	
												G, Q, V[11]	V_z	5.82	-0.02	-0.29	-0.22	0.01	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	17.3	0.5	13.3	0.1	1.2	29.6	29.6	G, Q, V[4]	N_c	11.30	0.02	0.45	-0.37	0.01	Cumple
												G, Q, V[8]	M_y,V_z,NM_yM_z	11.25	0.02	0.45	-0.37	0.01	
												G, Q, V[13]	M_z,V_y	10.66	0.02	0.45	-0.37	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	17.4	0.5	14.5	0.1	1.2	31.0	31.0	G, Q, V[4]	N_c,NM_yM_z	11.39	-0.02	-0.49	-0.37	0.01	Cumple
												G, Q, V[8]	M_y,V_z	11.34	-0.02	-0.49	-0.37	0.01	
												G, Q, V[13]	M_z,V_y	10.75	-0.02	-0.50	-0.37	0.01	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	25.5	0.3	9.5	< 0.1	0.6	35.2	35.2	G, Q, V[4]	N_c,NM_yM_z	14.26	0.01	0.32	-0.17	0.01	Cumple
												G, Q, V[8]	M_y,V_z	14.21	0.01	0.32	-0.17	0.01	
												G, Q, V[13]	M_z	13.63	0.01	0.32	-0.17	0.01	
												G, Q, V[14]	V_y	14.20	0.01	0.32	-0.17	0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	25.7	0.3	6.1	< 0.1	0.6	32.0	32.0	G, Q, V[4]	N_c,NM_yM_z	14.37	-0.01	-0.21	-0.17	0.01	Cumple
												G, Q, V[8]	M_y,M_z,V_z	14.32	-0.01	-0.21	-0.17	0.01	
												G, Q, V[14]	V_y	14.31	-0.01	-0.21	-0.17	0.01	

Notas:

[1] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(-Xexc.-)
[2] PP+CM+0.3·SX+SY
[3] PP+CM+0.3·Qa-SX-0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[5] PP+CM+0.3·Qa+0.3·SX+SY
[6] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[7] PP+CM-0.3·SX-SY
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[9] 0.8·PP+0.8·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Yexc.-)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[11] 0.8·PP+0.8·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[12] 0.8·PP+0.8·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.-)
[13] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[14] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

2.6.- P6

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
CUBIERTA (11.6 - 15.2 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	4.6	12.6	20.5	1.3	1.3	26.1	26.1	G, Q, V[1]	N_c	2.34	-0.08	-0.66	0.39	-0.04	Cumple
												G, S[2]	M_y,V_z	2.22	-0.49	-0.30	0.17	-0.29	
												G, Q, S[3]	M_z,V_y	2.00	-0.11	-0.70	0.41	-0.06	
												G, Q, S[3]	NM_yM_z	2.04	-0.13	-0.70	0.41	-0.08	
		Pie	Cumple	Cumple	4.8	12.8	20.8	1.3	1.3	26.3	26.3	G, Q, V[1]	N_c	2.47	0.07	0.67	0.39	-0.04	Cumple
												G, S[2]	M_y,V_z	2.31	0.50	0.28	0.17	-0.29	
												G, Q, V[4]	M_z	2.44	0.04	0.71	0.41	-0.02	
												G, Q, S[3]	V_y	2.09	0.11	0.71	0.41	-0.06	
												G, Q, S[3]	NM_yM_z	2.13	0.13	0.70	0.41	-0.08	
TERCERA (8.8 - 11.6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	8.6	4.1	16.3	0.4	1.3	22.1	22.1	G, Q, V[5]	N_c	5.50	0.01	-0.44	0.34	0.01	Cumple
												G, S[6]	M_y,V_z	1.78	-0.16	-0.26	0.19	-0.09	
												G, Q, V[7]	M_z,V_y,NM_yM_z	4.83	0.00	-0.56	0.40	0.00	
		Pie	Cumple	Cumple	8.8	2.2	14.7	0.4	1.3	21.3	21.3	G, Q, V[5]	N_c	5.59	-0.01	0.45	0.34	0.01	Cumple
												G, S[6]	M_y,V_z	1.85	0.08	0.25	0.19	-0.09	
												G, Q, V[7]	M_z,V_y	4.93	0.00	0.50	0.40	0.00	
												G, Q, V[8]	NM_yM_z	5.55	-0.02	0.47	0.37	0.02	
SEGUNDA (6 - 8.8 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	13.3	0.4	13.1	< 0.1	1.1	25.2	25.2	G, Q, V[5]	N_c,NM_yM_z	8.51	0.00	-0.45	0.33	0.00	Cumple
												G, V[9]	M_y	6.80	-0.02	-0.31	0.23	-0.01	
												G, Q, V[10]	M_z,V_y	8.49	0.00	-0.45	0.33	0.00	
												G, V[11]	V_z	5.84	-0.01	-0.30	0.23	-0.01	
		Pie	Cumple	Cumple	13.5	0.3	12.7	< 0.1	1.1	25.1	25.1	G, Q, V[5]	N_c,NM_yM_z	8.61	0.00	0.43	0.33	0.00	Cumple
												G, V[12]	M_y	6.20	0.01	0.30	0.23	-0.01	
												G, Q, V[10]	M_z,V_y	8.58	0.00	0.43	0.33	0.00	
												G, V[11]	V_z	5.93	0.01	0.30	0.23	-0.01	
PRIMERA (3.3 - 6 m)	2xUPN 120([])	Cabeza	Cumple	Cumple	17.7	0.5	14.4	0.1	1.3	30.9	30.9	G, Q, V[5]	N_c	11.54	0.00	-0.49	0.40	0.00	Cumple
												G, S[6]	M_y,V_z	5.11	-0.02	-0.25	0.21	-0.01	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 51/372

Sección de acero laminado																			
Tramo	Sección	Posición	Comprobaciones									Esfuerzos pésimos							Estado
			$\bar{\lambda}$	λ_w	N_c (%)	M_y (%)	M_z (%)	V_z (%)	V_y (%)	NM_yM_z (%)	Aprov. (%)	Naturaleza	Comp.	N (kN)	Mxx (kN·m)	Myy (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	
BAJA (0 - 3.3 m)	2xUPN 120([])											G, Q, V[13]	M_z,V_y	10.91	0.00	-0.49	0.41	0.00	
												G, Q, V[8]	NM_yM_z	11.49	0.01	-0.49	0.40	0.00	
		Pie	Cumple	Cumple	17.8	0.4	15.8	0.1	1.3	32.4	32.4	G, Q, V[5]	N_c,NM_yM_z	11.63	0.00	0.54	0.40	0.00	Cumple
												G, S[6]	M_y,V_z	5.18	0.01	0.28	0.21	-0.01	
												G, Q, V[13]	M_z,V_y	11.00	0.00	0.54	0.41	0.00	
		Cabeza	Cumple	Cumple	26.0	0.2	9.6	< 0.1	0.5	35.7	35.7	G, Q, V[5]	N_c,NM_yM_z	14.54	0.01	-0.33	0.16	0.00	Cumple
												G, Q, V[14]	M_y	10.18	0.01	-0.23	0.11	0.00	
												G, Q, V[13]	M_z,V_y	13.92	0.00	-0.33	0.16	0.00	
												G, Q, V[8]	V_z	14.49	0.01	-0.33	0.16	0.00	
		Pie	Cumple	Cumple	26.2	0.2	5.0	< 0.1	0.5	31.3	31.3	G, Q, V[5]	N_c,NM_yM_z	14.65	-0.01	0.17	0.16	0.00	Cumple
												G, Q, V[8]	M_y,V_z	14.60	-0.01	0.17	0.16	0.00	
												G, Q, V[13]	M_z,V_y	14.03	-0.01	0.17	0.16	0.00	

Notas:

[1] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.-)
[2] PP+CM+0.3·SX+SY
[3] PP+CM+0.3·Qa+SX+0.3·SY
[4] 1.35·PP+1.35·CM+1.05·Qa+1.5·V(+Xexc.+)
[5] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.-)
[6] PP+CM+0.3·SX-SY
[7] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.+)
[8] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)
[9] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(+Yexc.+)
[10] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Xexc.+)
[11] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Xexc.+)
[12] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·V(-Yexc.+)
[13] 1.35·PP+1.35·CM+1.5·Qa+0.9·V(-Xexc.-)
[14] 0.8·PP+0.8·CM+1.5·Qa+0.9·V(+Yexc.+)

3.- VIGAS

3.1.- Cimentación

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
B5 - B4	N.P.[1]	**NO PROCEDE**
B4 - B8	N.P.[1]	**NO PROCEDE**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																	Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	
B10 - B9	Cumple	'0.000 m' Cumple	'1.490 m' η = 18.2	'1.490 m' η = 9.6	'B10' η = 6.2	'B10' η = 3.2	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**CUMPLE η = 18.2**
B6 - B8	Cumple	'0.025 m' Cumple	'0.000 m' η = 54.4	'0.000 m' η = 30.5	'0.775 m' η = 24.3	'0.775 m' η = 12.3	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	**CUMPLE η = 54.4**

Vigas	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)																		Estado
	Disp.	Arm.	Q	Q S.	N,M	N,M S.	T_c	T_{st}	T_{sl}	TNM_x	TV_x	TV_y	TV_xS_t	TV_yS_t	T,Geom.	$T,Disp._{sl}$	$T,Disp._{st}$	-	
B5 - B6	Cumple	'1.570 m' Cumple	'1.570 m' η = 36.3	'1.570 m' η = 19.8	η = 6.2	N.P.[4]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[1]	**CUMPLE η = 36.3**
B15 - B14	Cumple	'0.710 m' Cumple	'1.390 m' η = 17.9	'1.390 m' η = 10.4	'B14' η = 14.1	'B14' η = 7.3	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[3]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[2]	N.P.[1]	**CUMPLE η = 17.9**

Notación:
-: -
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
Disp.: Disposiciones relativas a las armaduras

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 52/372

Arm.: Armadura mínima y máxima
Q: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones no sísmicas)
Q S.: Estado límite de agotamiento frente a cortante (combinaciones sísmicas)
N,M: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones no sísmicas)
N,M S.: Estado límite de agotamiento frente a solicitaciones normales (combinaciones sísmicas)
T_c: Estado límite de agotamiento por torsión. Compresión oblicua.
T_{st}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en el alma.
T_{sl}: Estado límite de agotamiento por torsión. Tracción en las armaduras longitudinales.
TNM_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y esfuerzos normales. Flexión alrededor del eje X.
TV_x: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Compresión oblicua
TV_y: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Compresión oblicua
TV_xS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje X. Tracción en el alma.
TV_yS_t: Estado límite de agotamiento por torsión. Interacción entre torsión y cortante en el eje Y. Tracción en el alma.
T,Geom.: Estado límite de agotamiento por torsión. Relación entre las dimensiones de la sección.
T,Disp.$_{sl}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura longitudinal.
T,Disp.$_{st}$: Estado límite de agotamiento por torsión. Separación entre las barras de la armadura transversal.

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación del estado límite de agotamiento por torsión no procede, ya que no hay momento torsor.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay interacción entre torsión y esfuerzos normales.
(4) No hay interacción entre axil y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)	Estado
	-	
B5 - B4	N.P.(1)	**NO PROCEDE**
B4 - B8	N.P.(1)	**NO PROCEDE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)							Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	
B10 - B9	x: 0.525 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**
B6 - B8	x: 1.025 m Cumple	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(2)	Cumple	**CUMPLE**

Vigas	COMPROBACIONES DE FISURACIÓN (INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE-08)								Estado
	σ_c	$W_{k,C,sup.}$	$W_{k,C,Lat.Der.}$	$W_{k,C,inf.}$	$W_{k,C,Lat.Izq.}$	σ_{sr}	V_{fis}	-	
B5 - B6	x: 1.57 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(1)	**CUMPLE**
B15 - B14	x: 1.39 m Cumple	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	N.P.(1)	Cumple	N.P.(1)	**CUMPLE**

Notación:
-: -
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede
σ_c: Fisuración por compresión
$W_{k,C,sup.}$: Fisuración por tracción: Cara superior
$W_{k,C,Lat.Der.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral derecha
$W_{k,C,inf.}$: Fisuración por tracción: Cara inferior
$W_{k,C,Lat.Izq.}$: Fisuración por tracción: Cara lateral izquierda
σ_{sr}: Área mínima de armadura
V_{fis}: Fisuración por cortante

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) No hay esfuerzos que produzcan tensiones normales para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(2) La comprobación no procede, ya que la tensión de tracción máxima en el hormigón no supera la resistencia a tracción del mismo.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 53/372

3.2.- CONTADORES

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
P5 - B11	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 13.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 12.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η = 4.0	x: 0 m η = 12.2	N.P.(9)	**CUMPLE η = 13.9**
B11 - B13	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.787 m η = 10.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 5.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0.652 m η = 3.2	x: 0 m η = 3.2	N.P.(9)	**CUMPLE η = 10.7**
B13 - P6	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.104 m η = 17.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.104 m η = 8.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η = 3.5	x: 1.104 m η = 8.3	N.P.(9)	**CUMPLE η = 17.9**
B2 - B12	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 2.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 4.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0.013 m η = 51.3	x: 0.013 m η = 3.0	N.P.(9)	**CUMPLE η = 51.3**
B12 - B14	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.787 m η = 1.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 1.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η = 30.7	x: 0 m η = 0.7	N.P.(9)	**CUMPLE η = 30.7**
B14 - B4	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 0.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 2.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(10)	N.P.(9)	N.P.(9)	**CUMPLE η = 2.6**
B11 - B12	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.782 m η = 47.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 3.564 m η = 5.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η < 0.1	x: 0 m η = 3.2	N.P.(9)	**CUMPLE η = 47.1**
B13 - B14	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.782 m η = 45.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 3.564 m η = 6.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η = 0.7	x: 0 m η = 3.1	N.P.(9)	**CUMPLE η = 45.4**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.*
- *(2) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- *(3) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- *(4) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- *(5) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- *(6) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(7) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(8) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(9) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *(10) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.*

3.3.- BAJA

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
P1 - P2	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.525 m η = 16.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.19 m η = 5.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 1.525 m η = 1.3	x: 2.19 m η = 3.6	N.P.(9)	**CUMPLE η = 16.3**
P3 - P4	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 2.19 m η = 42.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 2.19 m η = 17.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 1.525 m η = 2.1	x: 2.19 m η = 11.6	N.P.(9)	**CUMPLE η = 42.2**
P5 - B35	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 19.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 16.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η = 15.0	x: 0 m η = 9.8	N.P.(9)	**CUMPLE η = 19.1**
B35 - B36	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.914 m η = 28.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 12.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η = 7.8	x: 0 m η = 7.3	N.P.(9)	**CUMPLE η = 28.3**
B36 - P6	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 32.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.05 m η = 19.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 0 m η = 2.7	x: 1.05 m η = 10.9	N.P.(9)	**CUMPLE η = 32.7**
P1 - P3	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 0.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η = 0.2	x: 0 m η = 0.4	N.P.(9)	**CUMPLE η = 1.6**
P3 - P5	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 0.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η < 0.1	x: 0 m η = 0.4	N.P.(9)	**CUMPLE η = 1.8**
B35 - B42	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.968 m η = 75.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 7.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 3.738 m η = 3.0	x: 3.935 m η = 4.1	N.P.(9)	**CUMPLE η = 75.5**
B36 - B43	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 1.968 m η = 74.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 3.935 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	x: 3.738 m η = 4.5	x: 3.935 m η = 5.4	N.P.(9)	**CUMPLE η = 74.8**
B1 - B0	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.843 m η = 20.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.685 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η = 0.2	x: 1.685 m η = 4.2	N.P.(9)	**CUMPLE η = 20.1**
P2 - P4	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0.815 m η = 1.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 1.63 m η = 0.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	η = 0.2	x: 1.63 m η = 0.4	N.P.(9)	**CUMPLE η = 1.0**
P4 - P6	N.P.(1)	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.(2)	N_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	x: 0 m η = 1.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.(4)	x: 0 m η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	η < 0.1	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(10)	N.P.(9)	N.P.(9)	**CUMPLE η = 1.5**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 54/372

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
B41 - B42	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.05 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.059 m η = 43.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.05 m η = 50.9	x: 0.059 m η = 28.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 50.9**
B42 - B43	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.909 m η = 88.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.914 m η = 51.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.914 m η = 73.6	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.909 m η = 48.0	x: 0.914 m η = 36.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 88.3**
B43 - B40	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 48.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.055 m η = 10.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 9.8	x: 0.155 m η = 3.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 48.9**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
[5] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[6] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[7] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[8] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[9] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[10] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

3.4.- PRIMERA

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P1 - P2	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.19 m η = 14.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 5.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 1.3	x: 2.19 m η = 3.7	N.P.[9]	**CUMPLE η = 14.7**
P3 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.19 m η = 46.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 17.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 2.2	x: 2.19 m η = 11.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 46.0**
P5 - B35	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 20.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 16.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 14.8	x: 0 m η = 9.8	N.P.[9]	**CUMPLE η = 20.9**
B35 - B36	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.914 m η = 25.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 12.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 7.7	x: 0 m η = 7.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 25.9**
B36 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 30.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.05 m η = 19.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 2.8	x: 1.05 m η = 10.9	N.P.[9]	**CUMPLE η = 30.0**
P1 - P3	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 3.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 0.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[10]	x: 0 m η = 0.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 3.1**
P3 - P5	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 1.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 1.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0 m η = 0.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 1.8**
B35 - B42	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 75.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 7.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 3.0	x: 3.935 m η = 4.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 75.5**
B36 - B43	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 74.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 3.935 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 4.5	x: 3.935 m η = 5.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 74.8**
B1 - B0	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.843 m η = 20.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.685 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 1.685 m η = 4.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 20.1**
P2 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 2.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	M_{Ed} = 0.00 N.P.[10]	x: 0 m η = 0.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 2.8**
P4 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 1.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.98 m η = 0.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0.98 m η = 0.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 1.4**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 55/372

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
B41 - B42	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.05 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.059 m η = 43.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.05 m η = 51.0	x: 0.059 m η = 28.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 51.0**
B42 - B43	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.909 m η = 88.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.914 m η = 51.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.914 m η = 73.6	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.909 m η = 47.9	x: 0.914 m η = 36.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 88.3**
B43 - B40	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 48.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.055 m η = 10.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 9.8	x: 0.155 m η = 3.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 48.9**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.
[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
[3] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
[4] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
[5] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
[6] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[7] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[8] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[9] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
[10] La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

3.5.- SEGUNDA

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P1 - P2	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.525 m η = 16.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 5.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 1.3	x: 2.19 m η = 3.9	N.P.[9]	**CUMPLE η = 16.4**
P3 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.19 m η = 46.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 17.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 2.0	x: 2.19 m η = 11.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 46.1**
P5 - B35	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 21.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 16.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 14.7	x: 0 m η = 10.0	N.P.[9]	**CUMPLE η = 21.1**
B35 - B36	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.914 m η = 26.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 12.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 7.6	x: 0 m η = 7.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 26.4**
B36 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 30.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.05 m η = 19.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 2.8	x: 1.05 m η = 10.8	N.P.[9]	**CUMPLE η = 30.6**
P1 - P3	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 1.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0 m η = 0.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 4.6**
P3 - P5	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 3.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.98 m η = 1.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0.98 m η = 0.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 3.4**
B35 - B42	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 75.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 7.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 3.0	x: 3.935 m η = 4.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 75.5**
B36 - B43	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 74.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 3.935 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 4.5	x: 3.935 m η = 5.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 74.8**
B1 - B0	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.843 m η = 20.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.685 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 1.685 m η = 4.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 20.1**
P2 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 4.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 1.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0 m η = 0.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 4.3**
P4 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 4.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.98 m η = 1.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 0.98 m η = 0.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 4.1**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 56/372

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
B41 - B42	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.05 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.059 m η = 43.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.05 m η = 51.2	x: 0.059 m η = 28.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 51.2**
B42 - B43	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.909 m η = 88.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.914 m η = 51.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.914 m η = 73.6	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.909 m η = 48.1	x: 0.914 m η = 36.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 88.3**
B43 - B40	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 48.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.055 m η = 10.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 9.8	x: 0.155 m η = 3.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 48.9**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
- *[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.*
- *[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
- *[3] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
- *[4] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
- *[5] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
- *[6] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *[7] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *[8] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
- *[9] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

3.6.- TERCERA

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)																Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y		
P1 - P2	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.19 m η = 32.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 6.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 1.5	x: 2.19 m η = 2.7	N.P.[9]	**CUMPLE η = 32.7**
P3 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 2.19 m η = 58.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 17.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 1.525 m η = 2.2	x: 2.19 m η = 12.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 58.6**
P5 - B35	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 24.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 17.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 14.8	x: 0 m η = 9.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 24.6**
B35 - B36	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.914 m η = 27.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 13.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 7.3	x: 0 m η = 6.0	N.P.[9]	**CUMPLE η = 27.5**
B36 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.05 m η = 31.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.05 m η = 20.1	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 2.4	x: 1.05 m η = 11.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 31.9**
P1 - P3	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 18.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 3.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 0 m η = 0.9	N.P.[9]	**CUMPLE η = 18.7**
P3 - P5	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 15.0	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.98 m η = 4.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 0.98 m η = 0.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 15.0**
B35 - B42	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 75.6	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 7.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 3.0	x: 3.935 m η = 4.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 75.6**
B36 - B43	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.968 m η = 74.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 3.935 m η = 8.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 3.738 m η = 4.5	x: 3.935 m η = 5.4	N.P.[9]	**CUMPLE η = 74.9**
B1 - B0	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.843 m η = 20.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.685 m η = 5.7	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 1.685 m η = 4.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 20.1**
P2 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 18.5	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 3.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 0 m η = 0.5	N.P.[9]	**CUMPLE η = 18.5**
P4 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 15.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.98 m η = 5.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.2	x: 0.98 m η = 1.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 15.7**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 57/372

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
B41 - B42	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.05 m η = 45.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.059 m η = 43.6	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.05 m η = 51.3	x: 0.059 m η = 28.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 51.3**
B42 - B43	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.909 m η = 88.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0.914 m η = 51.9	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	x: 0.914 m η = 73.6	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0.909 m η = 48.3	x: 0.914 m η = 36.2	N.P.[9]	**CUMPLE η = 88.3**
B43 - B40	N.P.[1]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 48.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.055 m η = 10.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 9.9	x: 0.155 m η = 3.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 48.9**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

[1] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.

[2] La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.

[3] La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.

[4] La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.

[5] La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

[6] No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

[7] No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

[8] No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

[9] No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

3.7.- CUBIERTA

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
P1 - P2	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 1.281 m η = 41.9	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 14.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 1.9	x: 0 m η = 7.6	N.P.[9]	**CUMPLE η = 41.9**
P3 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 35.3	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 19.2	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 2.023 m η = 0.3	x: 0 m η = 10.9	N.P.[9]	**CUMPLE η = 35.3**
P5 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 35.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 2.19 m η = 12.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	x: 0 m η = 1.7	x: 2.19 m η = 6.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 35.8**
P1 - P3	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 22.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.63 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 1.63 m η = 3.7	N.P.[9]	**CUMPLE η = 22.1**
P3 - P5	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 17.4	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 7.5	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.6	x: 0 m η = 3.0	N.P.[9]	**CUMPLE η = 17.4**
P2 - P4	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0 m η = 22.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 1.63 m η = 6.8	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η < 0.1	x: 1.63 m η = 4.1	N.P.[9]	**CUMPLE η = 22.1**
P4 - P6	N.P.[1]	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$ Cumple	N_{Ed} = 0.00 N.P.[2]	N_{Ed} = 0.00 N.P.[3]	x: 0.98 m η = 17.7	M_{Ed} = 0.00 N.P.[4]	x: 0 m η = 7.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.[5]	η < 0.1	N.P.[6]	N.P.[7]	N.P.[8]	η = 0.5	x: 0 m η = 2.3	N.P.[9]	**CUMPLE η = 17.7**

Notación:
- *$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez*
- *λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida*
- *N_t: Resistencia a tracción*
- *N_c: Resistencia a compresión*
- *M_Y: Resistencia a flexión eje Y*
- *M_Z: Resistencia a flexión eje Z*
- *V_Z: Resistencia a corte Z*
- *V_Y: Resistencia a corte Y*
- *M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados*
- *M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados*
- *NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados*
- *$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados*
- *M_t: Resistencia a torsión*
- *M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados*
- *M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados*
- *x: Distancia al origen de la barra*
- *η: Coeficiente de aprovechamiento (%)*
- *N.P.: No procede*

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 58/372

Tramos	COMPROBACIONES DE RESISTENCIA (CTE DB SE-A)														Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_tV_Z	M_2V_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_2V_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	

[1] *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción.*
[2] *La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.*
[3] *La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.*
[4] *La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.*
[5] *La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.*
[6] *No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
[7] *No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
[8] *No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*
[9] *No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 59/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009

ANEXO 3.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 60/372	

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Direcci n General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 61/372

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

DOCUMENTO TÉCNICO PARA LA INTERVENCIÓN EN MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD DE 8 VIVIENDAS EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41, DEL GRUPO DE 152 VPP "LA COOPERATIVA" HUELVA

ACTUACIÓN

DOTACIÓN DE INSTALACIÓN DE ASCENSOR Y REMODELACIÓN DEL NÚCLEO DE COMUNICACIONES VERTICALES

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

RESIDENCIAL

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	40
Número de asientos	-
Superficie	875 m2
Accesos	1
Ascensores	1
Rampas	SI
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	4-5
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

PLAZA JUAN PABLO II

TITULARIDAD

AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA (A.V.R.A.)

PERSONA/S PROMOTORA/S

SUSANA CAYUELAS PORRAS_DIRECTORA GENERAL

PROYECTISTA/S

EVA Mª PÉREZ DUQUE

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 62/372

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- [x] FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- [ ] FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- [x] FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- [ ] FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
- [ ] TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- [ ] TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- [ ] TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- [ ] TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- [ ] TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- [ ] TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- [ ] TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- [ ] TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- [ ] TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- [ ] TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- [ ] TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- [ ] TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- [ ] TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

Se trata de una intervención para la mejora de la accesibilidad del Parque Público encaminada a crear un itinerario accesible desde la vía pública hasta la entrada a las viviendas, para lo que se plantea la reconstrucción del núcleo de escaleras mediante tramos de peldaños y rampa, así como la dotación de un ascensor que se instará en el exterior del edificio. Será necesaria la incorporación de una pequeña rampa para acceder al portal en cota de calle. Esto elementos se consideran pertenecientes a los edificios,y se contemplan en los apartados correspondientes de la presente justificación (ver Ficha III)

En HUELVA a _____ de OCTUBRE de 2024

Fdo.: EVA Mª PÉREZ DUQUE

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 63/372

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripci n de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Carriles reservados para el tr nsito de bicicletas
Material:
Color:

☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las caracter sticas de los materiales empleados y la construcci n de los itinerarios en los espacios urbanos. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones y el mobiliario urbano (tel fonos, ascensores, escaleras mec nicas...) cuya fabricaci n no depende de las personas proyectistas, deber n cumplir las condiciones de dise o que ser n comprobadas por la direcci n facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 64/372

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho m nimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		EXISTENTE
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--		EXISTENTE
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		EXISTENTE
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		EXISTENTE
Altura de bordillos (ser n rebajados en los vados).			--	≤ 0,12 m		EXISTENTE
Abertura m xima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--		
	☐ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--		
Iluminaci n homog nea			≥ 20 luxes	--		EXISTENTE
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa auton mica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☐ Longitud ≤ 2,50 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		
Anchura franja se alizadora pavimento t ctil			= 0,60 m	= Longitud de vado		
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm		
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliaci n paso peatones.			≥ 0,90 m	--		
Se alizaci n en la acera	Franja se alizadora pavimento t ctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--		
		Longitud	= Hasta l nea fachada o 4 m	--		
	Franja se alizadora pavimento t ctil botones	Anchura	= 0,60 m	--		
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre			--	--		
Se alizaci n en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 65/372

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminaci n permanente y uniforme		≥ 20 lux	--		
Franja se alizadora pav. t ctil direccional	Anchura	--	= ltin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidir n con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura ser mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m		
Di metro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Separaci n entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.		
Prolongaci n de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterr neos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre en pasos subterr neos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminaci n permanente y uniforme en pasos subterr neos		≥ 20 lux	≥ 200 lux		
Franja se alizadora pav. t ctil direccional	Anchura	--	= ltin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☐ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m		
N mero de pelda os por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10		
Pelda os	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m		
	Relaci n huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--		
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	--		
	Anchura banda se alizaci n a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--		
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera		
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m		
C rculo libre inscrito en particiones de escaleras en ngulo o las partidas		--	≥ 1,20 m		
Franja se alizadora pavimento t ctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidir n con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura ser mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

Ficha I -3-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 66/372

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Di metro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongaci n de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obst culos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Franja pavimento t ctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisi n de nivelaci n		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensi n del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
	Dimensiones m nimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas en ngulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento t ctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mec nicas	Franja pavimento t ctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva			--	R ≥ 50 m		
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)			**≤ 10,00 m**	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %		
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyecci n horizontal						
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de direcci n		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de direcci n		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja se alizadora pavimento t ctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidir n con inicio y final	Altura(1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
(1) La altura ser mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Di metro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongaci n de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 67/372

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separaci n a la zona a se alizar	--	≥ 0,50 m		0,50 m
		Altura	--	≥ 0,90 m		0,90 m
Andamios o estabilizadores de fachadas con t neles inferiores		Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		0,90 m
		Anchura libre de obst culos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		1,80 m
		Altura libre de obst culos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		2,20 m
Se alizaci n	☒ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. t ctil indicador direccional provisional. Ancho		= 0,40 m	--		0,40 m
	Distancia entre se alizaciones luminosas de advertencia en el vallado		≤ 50 m	--		–
	☒ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		0,10 m

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotaci n de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracci n	1 cada 40 o fracci n	1 cada 40 o	
Dimensiones	Bater a o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	L nea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en bater a o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en l nea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas re nen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y adem s:				
Compactaci n de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obst culos	--	≥ 2,20 m		
Altura mapas, planos o maquetas t ctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 68/372

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		
	Dotaci n	Banco	Obligatorio	Obligatorio		
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		
Rejillas	Resalte m ximo		--	Enrasadas		
	Orificios en reas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos est n conectados entre s y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (se ales, iluminaci n...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	–		
Altura de pantallas que no requieran manipulaci n (ser n legibles)			--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al l mite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos...)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura informaci n b sica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Sem foros	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al l mite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Di metro pulsador	≥ 0,04 m	--		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 69/372

M quinas expendedoras e informativas, cajeros autom ticos, tel fonos p blicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinaci n pantalla		Entre 15 y 30º	--		
	Repisa en tel fonos p blicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura boca buz n		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura ca o o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilizaci n libre obst culos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		
Cabinas de aseo p blico accesibles	Dotaci n de aseos p blicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracci n	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	--		
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	--		
Bancos accesibles	Dotaci n m nima		1 de cada 5 o fracci n	1 cada 10 o fracci n		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinaci n asiento- respaldo		--	≤ 105º		
	Dimensi n soporte regi n lumbar		--	≥ 15 cm.		
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		
Bolardos (1)	Separaci n entre bolardos		--	≥ 1,20 m		
	Di metro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		
	(1) Sin cadenas. Se alizados con una franja reflectante en coronaci n y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura informaci n b sica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		
	(2) Cumplir n adem s con lo dispuesto en el R.D. 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones b sicas de accesibilidad y no discriminaci n para el acceso y utilizaci n de los modos de transporte para personas con discapacidad.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		

Ficha I -7-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 70/372

OBSERVACIONES

En este apartado NO se contemplan los accesos a portales cuyo desnivel es inferior a 20 cm, salvados mediante RAMPAS (ver FICHA III). Las escaleras se consideran elementos de uso exclusivo y pertenecientes a los edificios, cuya accesibilidad está garantizada mediante la instalación del nuevo ascensor, convirtiéndolas en alternativas, por lo que su cumplimiento normativo se contempla igualmente en el apartado correspondiente a EDIFICIOS DE VIVIENDAS (Ficha III).

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuaci n a realizar en un espacio p blico, infraestructura o urbanizaci n existente y no se puede cumplir alguna prescripci n espec fica de la normativa aplicable debido a las condiciones f sicas del terreno o de la propia construcci n o cualquier otro condicionante de tipo hist rico, art stico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los art culos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentaci n gr fica pertinente que acompa a a la memoria. En dicha documentaci n gr fica se localizan e identifican los par metros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, as como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, a n cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas t cnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripci n detallada de las caracter sticas de las ayudas t cnicas adoptadas, junto con sus detalles gr ficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideraci n la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 71/372

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripci n de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

☐ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las caracter sticas de los materiales empleados y la construcci n de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (tel fonos, ascensores, escaleras mec nicas...) cuya fabricaci n no depende de las personas proyectistas, deber n cumplir las condiciones de dise o que ser n comprobadas por la direcci n facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante.

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 72/372

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES **ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL**						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deber cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.						
NORMATIVA			**DB -SUA**	**DEC.293/2009 (Rgto)**	**ORDENANZA**	**DOC. TÉCNICA**
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes caracter sticas:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente autom tico		--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vest bulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible		Ø ≥ 1,50 m	--		
Pasillos	Anchura libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separaci n a puertas o cambios de direcci n	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ En el ngulo de m xima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			--	≥ 90º		
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela		De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		
	Separaci n del picaporte al plano de la puerta		--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rinc n		≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor m nimo 6 mil metros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Se alizaci n horizontal en toda su longitud		De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		
	☐ Ancho franja se alizadora perimetral (1)		--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura autom tica o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinaci n, anchura de paso m nimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas autom ticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoraci n de velocidad		--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES **ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES**	
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)	
☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalaci n, de titularidad de las Administraciones P blicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso p blico o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalaci n de concurrencia p blica y m s de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso p blico.
	☐ El edificio, establecimiento o instalaci n, sea o no de concurrencia p blica, necesita salvar m s de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupaci n nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupaci n nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalaci n, sea o no de concurrencia p blica, tiene m s de 200 m2 de superficie til en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupaci n nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupaci n nula con las de entrada accesible al edificio

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 73/372

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia p blica o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso p blico (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		
N mero m nimo de pelda os por tramo			≥ 3	Seg n DB-SUA		
Huella			≥ 0,28 m	Seg n DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Seg n DB-SUA		
	☐ Uso p blico (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Seg n DB-SUA		
Relaci n huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Seg n DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso p blico se dispondr en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ngulo del pelda o y firmemente unida a ste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarizaci n infantil o ense anza primaria, p blica concurrencia y comercial.	Ocupaci n ≤ 100	≥ 1,00 m	**≥ 1,20 m**		
		Ocupaci n > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo m ximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		
		Mesetas en reas de hospitalizaci n o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja se alizadora pavimento t ctil direccional		Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
		Longitud	= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de pelda os a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminaci n a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Di metro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separaci n entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongaci n de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separaci n entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como m ximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupaci n. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los pelda os tienen la misma contrahuella y todos los pelda os de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no var a m s de ±1 cm.
El pasamanos es firme y f cil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeci n no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados crom ticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definici n DB-SUA "*Seguridad de utilizaci n y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en reas de hospitalizaci n y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de ense anza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medir 28 cm, como m nimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como m ximo, en el borde exterior. Adem s, se cumplir la relaci n 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensi n de toda huella se medir , en cada pelda o, seg n la direcci n de la marcha.
(4) En zonas de uso p blico, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolondar al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)				
Directriz	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 74/372

Pendiente longitudinal (proyecci n horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud m xima de tramo (proyecci n horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obst culos	--	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m		
Franja se alizadora pavimento t ctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensi n s lido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura	De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongaci n en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de z calo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un z calo o elemento de protecci n lateral
El pasamanos es firme y f cil de asir, est separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeci n no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados crom ticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

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

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongaci n de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mec nicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	N mero de pelda os enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongaci n de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

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

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones m nimas)	Superficie til en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ngulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie til en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ngulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalaci n por el instalador autorizado cumplir n las condiciones de dise o establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telesc pica.

Situaci n botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

N meros en altorrelieve y sistema Braille. Precisi n de nivelaci n ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocar n: indicadores luminosos y ac sticos de la llegada, indicadores luminosos que se alen el sentido de desplazamiento, en las jambas el n mero de la planta en braille y ar bigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto ltimo se podr sustituir por un sintetizador de voz.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 75/372

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD						
NORMATIVA			**DB -SUA**	**DEC.293/2009 (Rgto)**	**ORDENANZA**	**DOC. TÉCNICA**
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		–	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0.30 y 0.40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10° sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 76/372

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

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

Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≤ 0,45 m		
		Fondo	--	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Fuerza soportable		1,00 kN	--		
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--		

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas

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

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

Ficha II -6-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 77/372

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 78/372

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m		
	Tabica		--	≤ 0,16 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

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

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

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

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 79/372

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

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

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

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 80/372

TABLA 1. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ALOJAMIENTO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
			ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES RAMPAS (art. 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		DUCHAS (art. 78)		GRUAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		ASEOS * (Rgto art. 77-DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB-SUA)	
			Hasta 3		>3													
	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D.TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalés, bungalows, casas rurales), residencias de tiempo libre por turnos, albergues, balnearios	De 1 a 5 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1***				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 5 a 50 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 51 a 100 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		2				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 101 a 150 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		4				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 151 a 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		6				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	> 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		8 y 1 o más cada 50 alojamientos o fracción adicional a 250				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Residencias de estudiantes	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción		Misma dotación que los establecimientos hoteleros dependiendo del número de alojamientos						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Campamentos de turismo y campings	Hasta 1000 m²		1		1				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada 10 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	>1.000 m²		1		2				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada núcleo				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará esta reserva siempre que sea mayor a la reserva general del Rgto de 1 cada 40 plazas o fracción.
*** Las exigencias en estos casos sólo se aplican al dormitorio y el aseo tal como se prescribe el Rgto. no al resto de espacios que puedan existir en el alojamiento: cocina, salón...

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 81/372

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3									
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Establecimientos comerciales	Hasta 80 m²		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Ferias de muestras y análogos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 82/372

TABLA 3. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
SANITARIO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES o RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3							
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hospitales y clínicas	Todos	2		3		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de atención primaria y de especialidades, centros de análisis clínicos	Todos	2		3		Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de rehabilitación	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 83/372

TABLA 4. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

SERVICIOS SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3									
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros residenciales para personas en situación dependencia	Todos	2		3		Todos		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		Todos		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	Todos	2		3		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	Todos	2		3		1 cada 2 o fracción		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 84/372

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NUMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		>2									
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Museos	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3		2 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Salas de conferencias	Hasta 100 personas		1		1				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	Hasta 500 personas		1		2				1,50%, mínimo 2					
	> 500 personas		1		3				1,00%, mínimo 2					
Salas de Exposiciones	Hasta 1.000 m²		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		2						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Centros cívicos	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Recintos de ferias y verbenas populares	Todos		Todos		Todos						1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Casetas de feria	Todas		Todos		Todos						1		1 cada 33 plazas o fracción	
Palacios de exposiciones y congresos	Todos		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 85/372

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
RESTAURACIÓN	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	≤ 80 m²		1		1		1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 86/372

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ADMINISTRATIVO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros de las Administraciones públicas en general	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta		1 cada 40 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1 cada 3 o fracción					
Registros de la Propiedad y Notarías	Hasta 80 m²		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Clas, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción				1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	Hasta 80 m²		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR MAURICIO DUEÑAS DIAZ 18/11/2024

EVA MARIA PEREZ DUQUE

VERIFICACIÓN Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ PÁG. 87/372

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2		3		Todos		2		1		Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 88/372

TABLA 9. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES										
TRANSPORTES		SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estaciones	Tren	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Metro	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Autobús	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Áreas de servicio en autopistas y autovías		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gasolineras		Todos	Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Aeropuertos		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Puertos (marítimos, fluviales)		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 89/372

TABLA 10. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ESPECTÁCULOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76 DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Teatros, cines y circos	Hasta 100 personas		Todos		Todos		2		1		1 cada 33 o fracción	
	De 101 a 500 personas		Todos		Todos		4		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	> 500 personas		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Auditorios y plazas de toros	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 90/372

TABLA 11. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES										
RELIGIOSO	SUPERFICIE, CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)				PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3					
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Templos e iglesias	≤1.000 m²		1		2		1%		1 cada 33 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1%		1 cada 33 o fracción	
Tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas (semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	≤ 5.000 asientos		Todos		Todos		2%		1 cada 33 o fracción	
	> 5.000 asientos						1%		1 cada 33 o fracción	

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR MAURICIO DUEÑAS DIAZ 18/11/2024

EVA MARIA PEREZ DUQUE

VERIFICACIÓN Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ PÁG. 91/372

TABLA 12. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

DE ACTIVIDADES RECREATIVAS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		VESTUARIOS Y DUCHAS* (Rgto art 78, DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 2		>2									
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Parques de atracciones y temáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, cibersalas, boleras, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Parques acuáticos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gimnasios, piscinas y establecimientos de baños	Todos	1		2		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Complejos deportivos	Todos	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Casinos	Todos	Todos		Todos		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 92/372

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
GARAJES Y APARCAMIENTOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES										
		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTO** (Rgto art. 90 DB SUA)		
		Hasta 3		>3								
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	
Estacionamiento de vehículos (en superficie o subterráneos)	Todos	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción		

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 93/372

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Baldosas de piedra natural
Color: A definir por la Dirección Facultativa
Resbaladicidad: Clase 3

Pavimentos de rampas
Material: Baldosas de piedra natural
Color: A definir por la Dirección Facultativa
Resbaladicidad: Clase 3

Pavimentos de escaleras
Material: Piedra Natural
Color: A definir por la Dirección Facultativa
Resbaladicidad: Clase 3
Franja señalizadora:
Tipo: Banda adhesiva/rallado
Textura: Rugosa
Color: Contraste

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

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 94/372	

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☒ Desnivel	☒ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☒ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		1,20 m
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		1,20 m
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		1,20 m
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		–
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		–
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		–
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		–
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		0,85 m
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		1,20 m
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		90°
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		0,90 m
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0,05
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		0,30 m
☒ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.				
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m		0,90-1,60 m
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☒ Recta ☐ Curva o mixta	☒ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☒ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		2,57 m
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		3	Según DB-SUA		3
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		0,28 m
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		0,185 m
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 95/372

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		0,65
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		1,00 m
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		0
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		2,20 m
		Fondo	≥ 1,00 m	--		1,00 m
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		2,20 m
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		1,20 m
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		0,40 m
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		0,05 m
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,90 m
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m. En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.						
RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)						
Directriz			Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		Recta
Anchura			≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		1,20 m
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %		3,5-6%
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %		0%
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		2,67 m
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		1,20 m
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		1,20 m
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo		--	≥ 1,20 m		1,20 m
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		-
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		0,05 m
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		0,70-0,90 m
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		0,30 m
Barandilla	Desnivel > 0,55 m		Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m		--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m			≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		
En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.						

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor

- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☒ Instalación de ascensor accesible

- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☒ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 96/372

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--	1,20 m
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m	0,80 m
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m	1,00x1,25 m
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:					
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.		
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.					

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--		
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--		
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--		
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--		
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m				

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m		0,90 m
Altura de los enchufes	--	0,30 m		0,30 m

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 97/372

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

La adaptación del núcleo de comunicaciones verticales NO se cumple completamente, concretamente en lo relativo a Vestíbulo (Art. 108 Rgto DB SUA Anejo A), donde el diámetro es inferior a 1,50 m, Rampas (Art. 109 Rgto., DB SUA) ya que en una meseta cuenta con un fondo menor a 1,50 m, y Ascensor (Art. 106 Rgto, DB SUA Anejo A) en el que el espacio libre previo no admite inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro, (tiene 1,39 m) si bien las dimensiones resultantes quedan dentro de tolerancia contemplados en el DB SUA/2 del CTE para edificios construidos objeto de rehabilitación.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

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

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

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 98/372

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDAD*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

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

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

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

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 99/372	

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	
DOTACIÓN MÍNIMA DE VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA (Rgto, artículo 111, Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) artículo 57.1 modificado por el artículo 19 de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.)	
Nº TOTAL DE VIVIENDAS	**VIVIENDAS RESERVADAS**
De 17 a 25	≥ 1 (Rgto)
Más de 25	≥ 4% redondeado (≥ 0,5 al alza, < 0,5 a la baja) (LISMI)
DOC. TÉCNICA	
☐ Número de viviendas reservadas:	

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA REQUISITOS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS RESERVADAS A PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA						
NORMATIVA			**DB -SUA**	**DEC.293/2009** (Rgto)	**ORDENANZA**	**DOC. TÉCNICA**
ACCESO DESDE EL EXTERIOR						
☐ El proyecto se redacta para la construcción de viviendas protegidas o de cualquier otro carácter, construidas, promovidas o subvencionadas por las Administraciones Públicas u otras entidades vinculadas o dependientes de las mismas.						
ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS (Rgto. art.115, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas de la vivienda	Anchura de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
	Espacio a ambas caras de la puerta de acceso		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
	Ángulo de apertura de la puerta		--	≥ 90º		
	Sistema de apertura o cierre	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,20 m		
		Distancia del mecanismo de apertura a rincón	≥ 0,30 m	--		
		Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
Pasillos	Ancho		≥ 1,10 m	≥ 0,90 m		
	Ancho en los cambios de dirección y frente a las puertas no perpendiculares al sentido de avance.		≥ 1,10 m	≥ 1,00 m		
	Estrechamientos puntuales, con separación ≥ 0,65 m a puertas o cambios de dirección.	Longitud	≤ 0,50 m	--		
		Ancho libre	≥ 1,00 m	--		
Vestíbulos	Circunferencia libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m (1)	Ø ≥ 1,20 m (2)		
	(1) Se puede invadir dicho círculo con el barrido de las puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a estas. (2) No barrido por las hojas de las puertas.					
TERRAZAS BALCONES Y AZOTEAS (Rgto. Art.116, CTE DB-SUA Anejo A)						
Altura a salvar hacia el exterior			--	≤ 0,02 m		
Altura a salvar hacia el interior			--	≤ 0,05 m		
Altura resalto de cerco de carpintería			≤ 0,05 m	--		
Altura de los tendederos			--	≤ 1,20 m		
SALONES DE ESTAR Y COMEDORES (Rgto. Art.122, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre			Ø ≥ 1,50 m	--		
Distancia libre entre obstáculos de mobiliario, o mobiliario y paramento			--	≥ 0,80 m.		
COCINA (Rgto. Art.119, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio libre frente a fregadero			--	Ø ≥ 1,20 m		
Altura desde el pavimento a la encimera			≤ 0,85 m	--		
Espacio libre bajo el fregadero y cocina	Alto		≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Fondo		≥ 0,60 m	≥ 0,60 m		

Ficha IV -2-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 100/372

Grifería fregadero	Altura		--	De 0,85 a 1,10 m		
	Distancia a la zona de alcance horizontal		≤ 0,60 m	≤ 0,50 m		
Distancia libre de paso entre mobiliario			--	≥ 0,70 m		
DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta de acceso			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio junto a la cama	Lateral		≥ 0,90 m	Ø ≥ 1,20 m		
	A los pies		≥ 0,90 m	--		
Anchura franja libre a lo largo de los frentes accesibles de mobiliario			--	≥ 0,70 m		
Distancia libre entre mobiliario			--	≥ 0,80 m		
CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
Espacio libre de obstáculos			--	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		--	De 0,70 a 0,80 m		
Inodoro	Espacio transferencia lateral libre		--	≥ 0,70 m		
	Altura		--	De 0,45 a 0,50 m		
	Altura sistema de descarga (1)		--	De 0,70 a 1,20 m		
	(1) Mecanismo de palanca o de presión de gran superficie					
Ducha	Largo		--	≥ 1,80 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pendiente evacuación		--	≤ 2 %		
	Ancho del asiento abatible		--	≥ 0,50 m		
	Alto del asiento abatible		--	≥ 0,45 m		
	Fondo del asiento abatible		--	≥ 0,40 m		
	Acceso lateral al asiento		--	≥ 0,70 m		
	Altura del maneral del rociador manipulable ducha		--	De 0,80 a 1,20 m		
Barras	Diámetro sección circular		--	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		--	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		--	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		--	De 0,20 a 0,25 m por delante del asiento del aparato		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral.					
CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre de obstáculos			Ø ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		≤ 0,85 m	De 0,70 a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	--		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		

Ficha IV -3-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 101/372

Espacio transferencia lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Acceso lateral al asiento de la ducha		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Debe disponer al menos de un inodoro, lavabo y ducha Si hay puertas correderas, la carpintería estará enrasada con el pavimento El pavimento utilizado es antideslizante y la grifería con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm Altura borde inferior del espejo ≤ 0,90 m La cisterna lleva un sistema de descarga permitiendo su uso por personas con dificultad motora en miembros superiores. Las duchas están enrasadas con el nivel del pavimento, con pendiente inferior al 2%.					
CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)					
Sistemas de apertura y cierre manipulables	Altura	--	≤ 1,20 m		
	Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
Altura antepechos en ventanas		--	≤ 0,60 m		
Armarios empotrados. Altura de baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
INSTALACIONES (Rgto. art.118, CTE DB-SUA Anejo A)					
Altura de los interruptores		De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de los enchufes		De 0,40 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de llaves de corte general (accesibles y libres de obstáculos)		≤ 1,20 m	≤ 1,40 m		
Altura de mecanismos de apertura y receptores de portero automático		--	≤ 1,20 m		
Distancia a encuentros en rincón		≥ 0,35 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

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

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

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

Ficha IV -4-

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 102/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA ESTADO ACTUAL

ANEXO 4.

18 de Noviembre de 2024

Es copia auténtica de documento electrónico

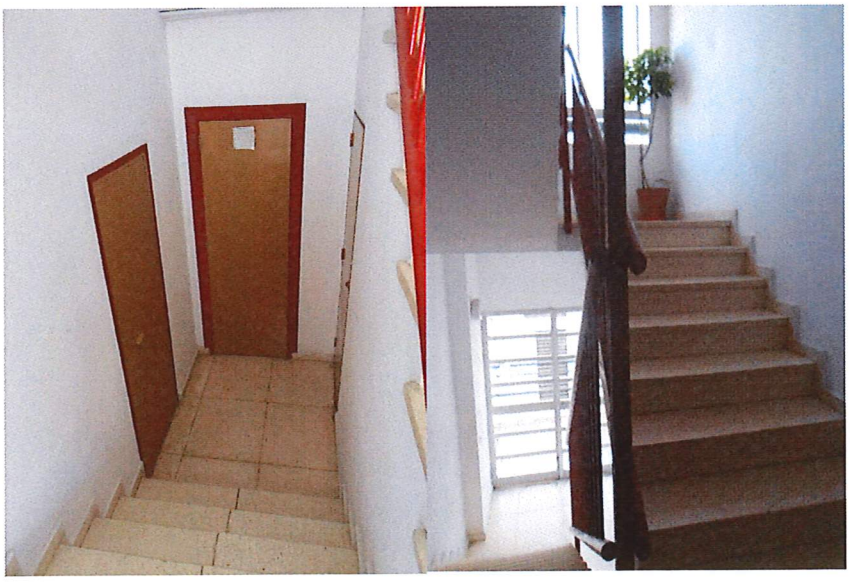
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 103/372	

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA_LA COOPERATIVA_PLAZA JUAN PABLO II N.º 41









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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 104/372	

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

CALIFICACION ENERGETICA

ANEXO 5.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 105/372

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

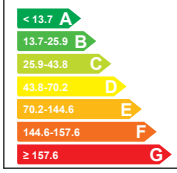
Nombre del edificio	ZONA COMUN 23 INICIAL		
Dirección	CALLE GONZALO DE BERCEO 23		
Municipio	Huelva	**Código Postal**	21007
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	A4	**Año construcción**	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2782101PB8228S0006EB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
● Vivienda ○ Unifamiliar ● Bloque ● Bloque completo ○ Vivienda individual	○ Terciario ○ Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	**NIF(NIE)**	29759337M
Razón social	DIRECCION PROVINCIAL DE HUELVA (AVRA)	**NIF**	Q9155006A
Domicilio	AV ALEMANIA 5		
Municipio	HUELVA	**Código Postal**	21002
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	antonio.perez.corralejo@juntadeandalucia.es	**Teléfono**	959004707
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
			

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 27/04/2017

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

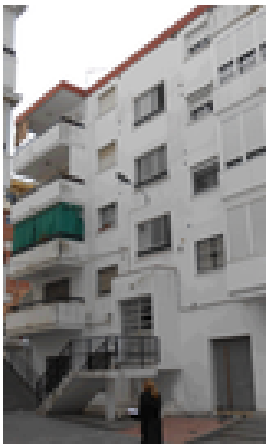
FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 1/6

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	47.0

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada	Fachada	12.44	1.69	Estimadas
Medianería	Fachada	128.7	0.00	
Solera	Suelo	5.23	1.00	Por defecto
Cubierta existente	Cubierta	10.29	2.27	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Ventana	Hueco	7.56	5.70	0.76	Estimado	Estimado
Registro	Lucernario	0.16	4.00	0.12	Estimado	Estimado
Puerta	Hueco	4.2	5.70	0.76	Estimado	Estimado

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 2/6

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	0.01

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 3/6

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A4	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 3.2 A 3.2-6.1 B 6.1-10.3 C 10.3-16.4 D 16.4-35.2 E 35.2-38.4 F ≥ 38.4 G	16.5 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	A
		12.07		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	C	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		4.47		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	4.47	209.89
Emisiones CO2 por otros combustibles	12.07	567.42

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 13.7 A 13.7-25.9 B 25.9-43.8 C 43.8-70.2 D 70.2-144.6 E 144.6-157.6 F ≥ 157.6 G	83.4 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	E	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	A
		57.00		0.01	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	D	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		26.36		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 3.0 A 3.0-7.0 B 7.0-12.7 C 12.7-21.2 D 21.2-46.6 E 46.6-50.7 F ≥ 50.7 G	44.1 E	< 7.8 A 7.8-12.6 B 12.6-19.5 C 19.5-30.0 D 30.0-36.9 E 36.9-45.4 F ≥ 45.4 G	27.0 D
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 4/6

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 5/6

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	27/04/2017

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmK37M4PZKJYVUY92Y8V9GL4Q7M	PÁG. 6/6

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

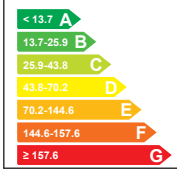
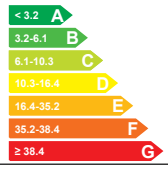
Nombre del edificio	ZONA COMUN 23 REFORMADA		
Dirección	CALLE GONZALO DE BERCEO S/N		
Municipio	Huelva	**Código Postal**	21007
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	A4	**Año construcción**	1979
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE 2013		
Referencia/s catastral/es	2782101PB8228S0006EB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
○ Edificio de nueva construcción	● Edificio Existente
● Vivienda ○ Unifamiliar ● Bloque ● Bloque completo ○ Vivienda individual	○ Terciario ○ Edificio completo ○ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	**NIF(NIE)**	29759337M
Razón social	DIRECCION PROVINCIAL DE HUELVA (AVRA)	**NIF**	Q9155006A
Domicilio	Av. Alemania, 5		
Municipio	Huelva	**Código Postal**	21002
Provincia	Huelva	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	antonio.perez.corralejo@juntadeandalucia.es	**Teléfono**	959004700
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
	44.1 D		7.8 C

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 27/04/2017

Firma del técnico certificador

Anexo I. *Descripción de las características energéticas del edificio.*
Anexo II. *Calificación energética del edificio.*
Anexo III. *Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.*
Anexo IV. *Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.*

Registro del Órgano Territorial Competente:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

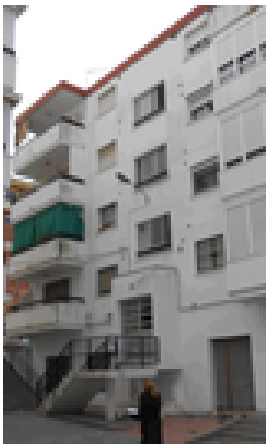
FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 1/6

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	66.0

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta plana	Cubierta	10.09	2.27	Estimadas
Fachada lateral este	Fachada	3.55	0.51	Conocidas
Fachada lateral oeste	Fachada	3.55	0.51	Conocidas
Medianería	Fachada	158.6	0.00	
Solera	Suelo	5.61	0.57	Estimadas
Partición vertical	Partición Interior	28.6	0.49	Estimadas
Partición inferior	Partición Interior	7.0	2.77	Conocidas
Cubierta inclinada	Cubierta	2.64	0.62	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco este	Hueco	10.75	3.51	0.53	Estimado	Estimado
Hueco oeste	Hueco	10.75	3.51	0.53	Estimado	Estimado
Claraboya	Lucernario	0.36	1.15	0.48	Conocido	Conocido

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 2/6

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	0.01

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	61.8	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 3/6

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	A4	Uso	Residencial

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 3.2 A 3.2-6.1 B 6.1-10.3 C 10.3-16.4 D 16.4-35.2 E 35.2-38.4 F ≥ 38.4 G	7.8 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	B	*Emisiones ACS [kgCO2/m² año]*	A
		1.75		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		*Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]*	D	*Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]*	-
		6.07		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	6.07	400.80
Emisiones CO2 por otros combustibles	1.75	115.39

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 13.7 A 13.7-25.9 B 25.9-43.8 C 43.8-70.2 D 70.2-144.6 E 144.6-157.6 F ≥ 157.6 G	44.1 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m²año]	B	*Energía primaria ACS [kWh/m² año]*	A
		8.25		0.01	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]		*Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]*	E	*Energía primaria iluminación [kWh/m²año]*	-
		35.85		-	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 3.0 A 3.0-7.0 B 7.0-12.7 C 12.7-21.2 D 21.2-46.6 E 46.6-50.7 F ≥ 50.7 G	6.4 B	< 7.8 A 7.8-12.6 B 12.6-19.5 C 19.5-30.0 D 30.0-36.9 E 36.9-45.4 F ≥ 45.4 G	36.7 E
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		*Demanda de refrigeración [kWh/m² año]*	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc…). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 4/6

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Apartado no definido

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 5/6

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	27/04/2017

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	ANTONIO CARLOS PEREZ CORRALEJO	08/10/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmEQFHLL4LFNGTMDK7G5WPPF3Y6	PÁG. 6/6

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 6.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 106/372

HOJA RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase de la memoria: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Título de la memoria: MEMORIA_PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA" HUELVA.

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL GRUPO DE VIVIENDAS	
Matrícula grupo:	HU-0912
Denominación:	LA COOPERATIVA/8VPP DE 152VPP TOTALES
Nº de viviendas (afectadas):	8
Municipio	HUELVA
Provincia	HUELVA
Barrio	LA ORDEN
Tipología	PLURIFAMILIAR
Dirección	PLAZA JUAN PABLO II N.º 41
C.P.	21005
AÑO DE CONSTRUCCIÓN	1982
Nº EDIFICIOS (afectados)	1

Uso: Residencial **Sup. total const.:** 1.033,00 m2

1.1. AGENTES

Promotor y titular:	Agencia de Vivienda y Rehabilitación de Andalucía
Dirección:	c/ Pablo Picasso, s/n. 41018. Sevilla
Representante:	Dª Susana Cayuelas Porras

Redactores:	Eva Mª Pérez Duque
Redactores estudio de gestión de residuos:	Eva Mª Pérez Duque

Estimación de los residuos a generar 78,43 m3

PEM Gestión Residuos: 2.595,25 € €

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 107/372

Estimación del peso por tipología del RCD

Tipo de RCD	(% en volumen)	d(Tn/m3)	Tn (=Tn total x t/100)
RCD de naturaleza no pétrea			
Mezclas bituminosas (código LER: 17 03 02)	0,00 %	0,39	0,54
Madera (código LER: 17 02 01)	0,50 %	1,57	2,35
Metales (código LER: 17 04)	2,00 %	0,39	0,30
Papel (código LER: 20 01 01)	0,50 %	0,39	0,30
Plástico (código LER: 17 02 03)	0,50 %	0,78	0,78
Vidrio (código LER: 17 02 02)	1,00 %	0,78	0,78
Yeso (código LER:17 08 02)	0,50 %	0,39	0,39
	5,00 %		**5,49**
RCD de naturaleza pétrea			
Mezcla de materiales, tierras piedras y otros residuos (código LER: 17 01 07, 17 05 04, 17 09 04)	83,00 %	1,50	97,65
Hormigón (código LER: 17 01 01)	5,00 %	1,50	5,88
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos (código LER: 17 01 02 y 17 01 03)	5,00 %	1,25	4,90
Piedra (código LER: 17 09 04)	1,00 %	1,50	1,18
	94,00 %		**109,61**
RCD potencialmente peligrosos y otros			
Basura (código LER:17 09)	0,50 %	0,70	0,27
Potencialmente peligrosos y otros	0,50 %	0,60	0,24
	1,00 %		**0,51**
TOTAL	**100,00 %**		**115,61**

Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto de la memoria (Art. 4.1.a 2º)

Medidas consideradas para la reducción de los residuos generados como consecuencia de la construcción de la edificación.

	No se prevé operación de prevención alguna.
X	Realización de demolición selectiva.
X	El acopio de los materiales se realiza de forma ordenada, controlando en todo momento la disponibilidad de los distintos materiales de construcción y evitando posibles desperfectos por golpes, derribos...
	Las piezas prefabricadas se almacenarán en su embalaje original, en zonas delimitadas para las que esté prohibida la circulación de vehículos.
	Se realizarán modificaciones de proyecto para favorecer la compensación de tierras o la reutilización de las mismas.
X	Los productos líquidos en uso se dispondrán en zonas con poco tránsito para evitar el derrame por vuelco de los envases.
	Otros (indicar)

Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de los residuos generados (Art. 4.1.a 3º)

	Operación prevista	Destino previsto
	No se prevé operación de reutilización alguna	
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
X	Reutilización de residuos minerales / pétreos en áridos reciclados o en urbanización	RECICLADO
	Reutilización de materiales cerámicos	
X	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	RECICLADO
X	Reutilización de materiales metálicos	RECICLADO
	Otros (indicar)	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 108/372

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

	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
X	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
X	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anejo III.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables “in situ”

	RCD: Tierras y pétreos de la excavación	TRATAMIENT	DESTINO
X	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		VERTEDERO
X	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		VERTEDERO
	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		

RCD: Naturaleza no pétrea

1. Asfalto

X	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

2. Madera

X	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

3. Metales (incluidas sus aleaciones)

X	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Aluminio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Plomo	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Zinc		Gestor autorizado RNPs
X	Hierro y Acero	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
	Estaño		Gestor autorizado RNPs
X	Metales Mezclados	Reciclado	Gestor autorizado RNPs
X	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

4. Papel

X	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

5. Plástico

X	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

6. Vidrio

X	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

7. Yeso

X	Yeso	Reciclado	Gestor autorizado RNPs

RCD: Naturaleza pétrea

1. Arena, grava y otros áridos

X	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 17 05 04	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

2. Hormigón

X	Hormigón	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos

X	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD
X	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

4. Piedra

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 109/372

X	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de reciclaje RCD

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 110/372

Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ"

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	TRATAMIENT	DESTINO
X	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
	Mezclas de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta RSU
	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's		Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RP)
	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RP
	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP
	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RP
	Absorbentes contaminados (trapos...)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Filtros de aceite	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Tubos fluorescentes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Pilas alcalinas y salinas y pilas botón	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Pilas botón	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de pintura	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de barnices	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Aerosoles vacíos	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Baterías de plomo	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP
	Hidrocarburos con agua	Tratamiento / Depósito	Gestor autorizado RP

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 111/372

	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNP

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 112/372

Medidas para la separación de residuos en obra (Art. 4.1.a 4º)

Medidas previstas

X	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
X	Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plástico + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado" y posterior tratamiento en planta.
	Separación in situ de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Separación por agente externo de los RCD marcados en el art. 5.5 que superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Idem punto anterior, aunque no se superen en la estimación inicial las cantidades limitantes.
	Se separarán in situ o por agente externo otras fracciones de RCD no marcadas en el artículo 5.5
	Otros (indicar)

Planos de las instalaciones previstas (Art. 4.1.a 5º)

Planos elaborados

	Bajantes de escombros.
	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD (pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios,...).
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
X	Contenedores para residuos urbanos.
	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
	Otros (indicar)

Prescripciones técnicas para la realización de las operaciones de gestión de RCD en la propia obra (Art. 4.1.a 6º)

X	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y / o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RCD's valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 113/372

X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera .....) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD's deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 11/1997, Ley 22/2011, R.D. 833/88, R.D. 1046/1989,R.D. 782/98, R.D. 1481/01, R.D. 105/08 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, *por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto,* así como la legislación laboral de aplicación.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 114/372

Presupuesto estimado del coste de la gestión de los residuos (ART. 4.1. a 7º)

	PEM
TOTAL PEM	**2.595,25 €**
(13% G.G.+ 6% B.I.) 19%	**493,10 €**
IVA 10%	**308,83 €**
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA DE GESTIÓN DE RESIDUOS	**3.397,18 €**

Huelva, 18 de Noviembre de 2024

Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 115/372

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 116/372	

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 7.

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 117/372	

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
2.- El control de la ejecución de la obra
3.- El control de la obra terminada

Para ello:

A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
C) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. El Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) vigente es el Reglamento Europoep 305/2011.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:
- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 118/372

1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

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

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3.- Control mediante ensayos

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

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

2.- CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, directa o indirectamente, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación.

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

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

El Director de la de la obra establecerá la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

El presuesto de ejecución material destinado al control de calidad es de 3.781,71 €, y tiene consideración de partida única.

Las partidas de control de calidad incluidas el los distintos epígrafes de las mediciones correrán a cargo del precio establecido en los mismos y no a cargo del presupuesto específico para el control de calidad anteriormente expuesto.

El número de ensayos vendrá determinado en función de la unidad de muestra y el tamaño del lote, pudiéndose tomar como referencia la tabla adjunta.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 119/372

Tamaño del lote (L)	Número de ensayos (n)
0-15	2
16-25	2
26-50	3
51-90	3
91-150	5
151-280	8
281-500	13
501-1200	20

El resultado de los ensayos tendrá carácter vinculante frente a la certificación de las distintas partidas ensayadas.

3.- CONTROL DE OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable y programadas en el Plan de Control de Calidad, así como aquéllas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Huelva, 18 de Noviembre de 2024

Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 120/372	

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

MANUAL DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACION

ANEXO 8

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 121/372

Índice

1 Introducción

2 Cimentación

2.1 Muros de Contención

2.2 Soleras

3 Estructura

3.1 Hormigón

3.2 Acero

4 Cubiertas

4.1 Inclinadas de Placas

4.2 Elementos de Cubierta

4.2.1 Lucernarios, Claraboyas y Ventanas

4.2.2 Canalones y Bajantes

5 Fachada

5.1 Fábrica de Bloque

5.2 Muro Cortina

6 Carpintería Exterior

6.1 Aluminio

6.2 Acero

6.3 Vidrio

7 Protecciones

7.1 Barandillas

7.1.1 Metálica

8 Aislamiento

8.1 Térmico

8.2 Acústico

9 Particiones

9.1 Ladrillo

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 122/372

9.2 Cartón - Yeso

10 Revestimientos

10.1 Yeso

10.2 Revoco

10.3 Pintura

10.3.1 Plástica

10.3.2 Esmalte

10.4 Falsos Techos

10.4.1 Continuos

10.4.2 Modulares

11 Pavimentos

11.1 Baldosa

11.1.1 Piedra

11.2 Linóleo

12 Instalaciones

12.1 Fontanería

12.1.1 Llaves de Corte

12.2 Saneamiento

12.2.1 Arquetas

12.2.2 Bajantes

12.3 Electricidad

12.3.1 Toma de Tierra

12.3.2 Instalación

12.4 Iluminación

12.5 Telecomunicaciones

12.5.1 Antenas y Receptores Parabólicos

12.5.2 Telecomunicación por Cable

12.5.3 Portero automático

12.5.4 Telefonía

12.6 Protección

12.7 Ascensor

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 123/372

1 Introducción

Se plantean a continuación las pautas de uso, conservación y mantenimiento a seguir para garantizarnos la durabilidad y el correcto funcionamiento de su edificio.

Este documento se integra dentro de otro más amplio que es el llamado "Libro del Edificio" que incorpora además de este Manual de Uso otros documentos relacionados con las condiciones jurídico-administrativas, registros de revisión, incidencias o modificaciones.

En los puntos presentados a continuación se analiza, para cada uno de los elementos constructivos que componen su edificio, las recomendaciones de uso y mantenimiento a contemplar por los usuarios así como las diferentes intervenciones en materia de mantenimiento con indicación de su periodicidad y agente responsable.

El estricto seguimiento de estas instrucciones le garantizará un edificio exento de patologías derivadas del incorrecto mantenimiento, un uso más racional de agua y energía en el mismo y un óptimo nivel de confort, seguridad y salubridad.

Es imprescindible documentar todas las labores de mantenimiento que se lleven a cabo en edificio a lo largo de su vida útil dejando constancia escrita de las mismas en el Libro del Edificio.

2 Cimentación

USO Y CONSERVACIÓN

- *Los elementos de cimentación no pueden modificarse sin la consulta previa a un técnico.*
- *La estructura y cargas previstas en proyecto, que se transmiten por la cimentación al terreno no podrán ser modificadas, sin la intervención de un técnico competente.*
- *La proximidad de nuevas construcciones, excavaciones, realización de pozos, carreteras, rellenos u otras causas, pueden dar lugar a la aparición de fisuras, grietas... que deberán ser consultadas con un técnico competente.*
- *Tanto en zapatas como en muros y otros elementos se ha de evitar que entren en contacto con líquidos, sustancias o productos químicos que les sean perjudiciales.*
- *Las fugas en la red de saneamiento o abastecimiento de agua, precisan una rápida reparación para evitar asientos diferenciales que den lugar a graves lesiones.*
- *No debe excavarse en zonas próximas a cimentación.*

MANTENIMIENTO

- *Siempre que aparezcan fisuras o grietas en paramentos se avisará al técnico.*
- *Los conductos de drenaje y desagüe serán revisados cada 2 años.*
- *Los elementos que forman la cimentación han de ser revisados cada 5 años*

por un técnico competente.

2.1 Muros de Contención

USO Y CONSERVACIÓN

- *El trasdós del muro no deberá soportar cargas superiores a las previstas en proyecto.*
- *El intradós no recibirá elementos estructurales o acopios que modifiquen su estado.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 124/372

- *Es muy importante no modificar forjados ni vigas unidos al muro, sin la intervención de un técnico.*
- *No deben plantarse árboles en las proximidades del muro.*
- *No deben realizarse zanjas paralelas al muro cercanas al mismo ni tampoco en su base.*
- *El agua superficial próxima al muro deberá ser conducida a una red de drenaje, para evitar su acumulación.*

MANTENIMIENTO

- *Revisión anual tras el periodo de lluvias, de paramentos, drenajes y terreno colindante.*

Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

2.2 Soleras

USO Y CONSERVACIÓN

- *No deben abrirse huecos en soleras o losas sin autorización del técnico competente.*
- *No se pueden situar sobre la solera cargas superiores para las que se ha previsto la solera en proyecto.*

MANTENIMIENTO

- *Anualmente el usuario deberá inspeccionar las juntas sustituyéndolas por un nuevo material en caso de mal estado o desprendimiento del material de sellado de la misma.*
- *Revisión de arquetas en caso de fuertes olores o por aparición de humedades, tras intensas lluvias o al menos una vez al año. En caso de atasco en la red, se consultará con un técnico.*

La revisión de juntas, arquetas y del conjunto estructural se realizará cada 5 años por técnico competente.

3 Estructura

3.1 Hormigón

USO Y CONSERVACIÓN

- *No han de modificarse los elementos estructurales como pilares, vigas, forjados, losas... de su estado original sin la intervención de un técnico.*
- *La sobrecarga de uso señalada en proyecto no debe ser superada, sin previa consulta del técnico especialista, sobre todo en el caso de cambios de uso.*
- *Caso de colocar objetos especialmente pesados, como librerías de gran volumen, procurar situarlas lo más cerca posible de pilares y vigas. En los voladizos hay que evitar almacenar grandes pesos y que estos se concentren en el borde del mismo.*
- *Hay que evitar la realización de taladros en los elementos estructurales y en casos necesarios han de ser pequeños y con precaución de no dañar la armadura. La realización de rozas en estos elementos queda prohibida. Si los taladros se realizan en el techo además han que cuidar especialmente no realizarlos sobre las viguetas sino en el elemento de entreviguetas.*
- *El exceso de humedad provoca la corrosión de las armaduras del hormigón, de tal manera que hay que vigilar especialmente la aparición de las mismas y consultar con un técnico en su caso.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 125/372

• En el caso de que las armaduras queden al descubierto por golpes, deterioro del hormigón u otros factores se deberá poner en conocimiento de un técnico especialista.

• La aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes (garajes), desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... deberán ser comunicadas a un técnico competente.

MANTENIMIENTO

• Cada año el usuario comprobará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en caso de aparición de las mismas.

• Cada 10 años limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

• Cada 10 años revisión por técnico especialista.

3.2 Acero

USO Y CONSERVACIÓN

• No han de modificarse los elementos estructurales como pilares, vigas, forjados... de su estado original sin consulta previa a técnico cualificado.

• La sobrecarga de uso señalada en proyecto no debe ser superada, sin previa consulta del técnico especialista, sobre todo en el caso de cambios de uso.

• Caso de colocar objetos especialmente pesados, como librerías de gran volumen, procurar situarlas lo más cerca posible de pilares y vigas. En los voladizos hay que evitar almacenar grandes pesos y que estos se concentren en el borde del mismo.

• Hay que evitar el contacto del acero con la humedad procedente de fugas de abastecimiento o saneamiento, filtraciones de cubierta... ya que estas podrían provocar importantes daños en forma de corrosiones.

• El yeso es un material agresivo con el acero por lo que se ha de impedir el contacto estos dos materiales.

• No deben hacerse taladros ni soldar en perfiles metálicos sin previa consulta a un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

• Cada año el usuario comprobará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en caso de aparición de las mismas.

Cada 5 años se aplicará nueva capa de pintura protectora a los elementos expuestos al ambiente exterior. Podrá reducirse esta frecuencia en caso de que la contaminación, al ambiente natural u otras causas recomendaran esta reducción.

• Cada 10 años al menos, se realizará una inspección por técnico especialista. En las inspecciones se identificarán los síntomas de daños estructurales.

4 Cubiertas

4.1 Inclinadas de Placas

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 126/372

USO Y CONSERVACIÓN

• El acceso a la cubierta está limitado al personal de mantenimiento y se extremarán las medidas oportunas de seguridad (calzado antideslizante, cinturón de seguridad...) para evitar caídas. En cualquier caso se ha de prohibir el acceso a la misma cuando este húmeda por la lluvia o el rocío, con nieve o con temperaturas inferiores a 0º C.

• En la colocación de antenas, mástiles o similares es imprescindible cuidar de no dañar el material de cubrición.

• Es importante evitar la acumulación de hojas, tierra, hongos, musgo... que obstruyan los sumideros, conductos de ventilación o canalones.

• Prohibido verter productos químicos agresivos que dañen la cobertura de la cubierta.

• En la reparación de este tipo de cubiertas se ha de procurar que los materiales nuevos sean los más similares al original posible.

MANTENIMIENTO

• Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.

• Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.

Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 5 años.

Metálicas

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar el contacto directo con otros materiales metálicos o maderas como la encina, castaño o cedro blanco.

• Hay que prestar atención a que los elementos de sujeción, antenas, canalones, bajantes... no provoquen problemas de corrosión.

• Prohibido perforar las chapas para el paso de instalaciones sin supervisión de un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

En caso de abombamientos, grietas, desprendimientos, oxidaciones..., se pondrá en conocimientos del técnico especialista.

4.2 Elementos de Cubierta

4.2.1 Lucernarios, Claraboyas y Ventanas

USO Y CONSERVACIÓN

• Está prohibido andar sobre estos elementos.

• La limpieza se realizará empleando un detergente gel o similar para la carpintería y productos limpia cristales para los elementos translucidos.

MANTENIMIENTO

• Si se trata de carpinterías practicables, se comprobará su buen funcionamiento cada 6 meses.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 127/372

• Anualmente se comprobará el estado de las juntas de estanquidad y sus encuentros con el faldón de cubierta.

Cada 2 años se procederá a una revisión total, reparando o sustituyendo los herrajes o juntas de estanquidad que hayan sufrido degradación importante.

4.2.2 Canalones y Bajantes

USO Y CONSERVACIÓN

• No modificar la funcionalidad de los elementos.

• Ante cualquier sustitución de piezas se ha de tener en cuenta que no se produzcan incompatibilidades entre materiales que provoquen corrosiones o su deterioro.

• Se cuidará de no verter productos agresivos.

• No colocar objetos que impidan el paso de agua o provoquen corrosión, por ejemplo mástiles de antenas u otras instalaciones.

• En caso de que se detecten elementos dañados o desplazados se pondrá rápidamente en conocimiento del técnico.

• No se puede transitar por los canalones.

• Se ha de evitar el contacto de canalones y bajantes de chapa con yeso.

MANTENIMIENTO

• El mantenimiento de los elementos de cubierta serán realizados por personal cualificado, con la cubierta esté seca y sin vientos fuertes.

• Periódicamente se comprobarán los elementos de sujeción así como la unión entre bajante y canalón.

• Se comprobará la aparición de posibles humedades, manchas de óxidos, desplazamientos de materiales, roturas, perforaciones, restos de vegetación (musgo, líquenes...), polvo, nidos de pájaros, abombamientos... periódicamente y sobre todo tras fuertes lluvias.

• Los canalones, bajantes, limahoyas, limatesas y cumbreras se limpiarán cada otoño.

La estanqueidad se comprobará cada 5 años.

5 Fachada

USO Y CONSERVACIÓN

• Las cargas que soporta la fachada no pueden ser modificadas sin previa consulta con un técnico especialista, por tanto no se pueden apoyar o empotrar vigas, viguetas o similares que no hayan sido provistos en proyecto sin el consentimiento de un técnico cualificado.

• Así mismo, cualquier modificación de la fachada que afecte al estado estético de la fachada ha de contar con la correspondiente aprobación de la comunidad de propietarios y del Ayuntamiento.

La aparición de deterioros como fisuras, roturas, humedades de filtración o condensación... se pondrá, de inmediato, en conocimiento de un técnico.

5.1 Fábricas

USO Y CONSERVACIÓN

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 128/372

• Se han de evitar contactos continuos de la fachada con el agua procedente de fugas en las canalizaciones, humedades de condensación, humedades ascendentes del terreno..., así como del agua procedente de jardineras.

• La apertura de huecos en este tipo de fachadas puede comportar una serie de problemas estructurales, por lo que cualquier modificación en este sentido ha de contar con el visto bueno de un técnico.

MANTENIMIENTO

• La aparición de fisuras, grietas, desplomes, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... se pondrá en conocimiento inmediato de un técnico especialista.

• Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada. La periodicidad de esta limpieza dependerá de la suciedad a la que se haya expuesto por contaminación u otros agentes. Realizándose en cualquier caso siempre que esta lo requiera para evitar daños mayores.

• La limpieza se realizará mediante chorreado de agua a presión y empleo de cepillo evitando productos agresivos que puedan atacar el propio bloque o el material de rejuntado.

• Anualmente el administrador del edificio realizará inspección visual del estado general.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico competente.

5.2 Muro Cortina

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar la colocación de objetos extraños adosados al mismo o en contacto con vidrio o carpintería.

• Periódicamente es necesario comprobar la estanqueidad de las juntas.

MANTENIMIENTO

• La limpieza y mantenimiento estará en manos de personal cualificado y se realizará cada 3 meses.

• La limpieza de los elementos que componen este tipo de fachadas depende del material:

Aluminio: Con agua jabonosa o un detergente no alcalino mediante una esponja; Aclarar y dejar secar.

Acero galvanizado: La superficie tiene que estar limpia; Con detergente neutro diluido en agua.

Acero inoxidable: La superficie tiene que estar limpia; Con agua jabonosa y detergente no clorado mediante una esponja.

Vidrio: Con agua jabonosa o detergente no alcalino, 2 veces al año como mínimo.

Plástico: Con agua fría y detergente neutro o parafina.

Perfiles y paneles metálicos esmaltados, martelés o lacados: Con agua jabonosa mediante una esponja.

• Revisión general de juntas, paneles y elementos de sujeción cada 3 años.

Sustitución o reparación de perfiles en caso de aparición de rayas, abolladuras, flechas,...etc.

6 Carpintería Exterior

USO Y CONSERVACIÓN

• No se pueden modificar las carpinterías sin el consentimiento previo de la comunidad de vecinos y el

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 129/372

ayuntamiento.

• No se pueden colocar andamios, elevadores de cargas, poleas, acondicionadores o similares sobre la carpintería.

• Se ha de evitar que la carpintería sufra golpes fuertes o rozaduras que ocasionen la rotura del vidrio, el deterioro de su sistema de cierre o su deformación.

• Cuando se proceda a la limpieza o reparación de los paramentos sobre los que está la carpintería se protegerá mediante cintas adhesivas.

MANTENIMIENTO

• En carpinterías correderas, se mantendrán los carriles limpios y engrasados.

• Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de que disponen todas las carpinterías deben mantenerse siempre limpios.

• La carpintería se limpiará periódicamente mediante trapos mojados sin hacer uso de productos agresivos que la dañen.

• El engrase de los elementos de giro será anual y se emplearán aceites específicos.

Revisión anual de la estanqueidad, roturas, fisuras ,deformaciones, mecanismos de cerrajería, material de sellado, pintura, oxidación de perfiles...

6.1 Aluminio

USO Y CONSERVACIÓN

• La reparación de los deterioros en el lacado superficial de esta carpintería tienen difícil solución por lo que se han de evitar rayados y manchas.

• No es conveniente que el aluminio permanezca en contacto con otros metales.

MANTENIMIENTO

La carpintería de aluminio se limpiará con un detergente no alcalino y agua caliente mediante una esponja, posteriormente se realizará el aclarado y secado.

6.2 Acero

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

MANTENIMIENTO

El acero inoxidable se limpiará con agua y jabón o detergente no clorado mediante una esponja, aclarando y secando posteriormente.

6.3 Vidrio

USO Y CONSERVACIÓN

• Evitar que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

• No colocar acondicionadores en zonas próximas al vidrio, que ocasionan la rotura del vidrio debido a los gradientes de temperatura que soporta.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 130/372

• No colocar muebles u otros objetos que impidan realizar el radio de giro de las hojas de carpintería.

• Los translucidos sintéticos no han de soportar temperaturas elevadas.

MANTENIMIENTO

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

7 Protecciones

7.1 Barandillas

7.1.1 Metálica

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar golpes, rozaduras, vertido de ácidos, productos de limpieza o agua proveniente de jardineras o de cubierta.

• Queda prohibido el apoyo de andamios, tablones o similares así como colgar cualquier tipo de cargas.

• Se ha de evitar el contacto continuo de la barandilla con el agua.

MANTENIMIENTO

• Es necesario realizar una limpieza semestral, para ello se eliminará el polvo con una bayeta seca o ligeramente humedecida antes de limpiar con agua y detergente neutro. No se utilizarán en ningún caso ácidos, polvos abrasivos, elementos duros u otros productos agresivos.

• Se ha de realizar una revisión de fijaciones cada 2 años si son soldadas ó cada año si son atornilladas.

• La aparición de manchas de óxido a causa de la corrosión de los anclajes será reparada rápidamente protegiéndolo con un sellado conveniente por personal cualificado.

El pintado de las barandillas metálicas requiere un lijado, decapado e imprimación anticorrosiva, y se realizará cada 3 ó 4 años.

8 Aislamiento

8.1 Térmico

USO Y CONSERVACIÓN

• La ventilación de la vivienda es, además de imprescindible para mantener unas condiciones higiénicas adecuadas, necesario para evitar la acumulación excesiva de vapor de agua en forma de condensación en las superficies más frías. Este fenómeno se da especialmente en cuartos húmedos.

Para ello hay que ventilar diariamente a primera hora de la mañana, procurando que se produzca corriente de aire para lo cual es conveniente abrir varias ventanas a la vez. También es necesario ventilar tras realizar actividades que generen especialmente humedad como una ducha o baño, cocinado, colocación de vaporizadores, hervir agua... Así mismo, si dispone de calefacciones individuales de gas butano o similar, también será necesario extremar las condiciones de ventilación.

• Su vivienda dispone de lugar adecuado para tender la ropa húmeda al exterior, en ningún caso realice el tendido en el interior de la vivienda.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 131/372

• Existen en su vivienda unas rejillas de ventilación que no deben ser taponadas bajo ningún concepto ya que permiten la renovación de aire y la ventilación natural de los habitáculos, estas se encuentran en cocina y baño.

MANTENIMIENTO

• En invierno, las persianas permanecerán cerradas durante la noche para mejorar el rendimiento de la calefacción.

• Comprobación anual de los burletes en ventanas, puertas y cierres de caja de persianas.

Anualmente, tras el periodo invernal se inspeccionarán los puntos fríos de paredes por si hubieran aparecido verdes o negros, en cuyo caso se avisará al técnico competente, se extremarán las precauciones de ventilación descritas anteriormente y se eliminarán dichos hongos mediante funguicidas.

8.2 Acústico

USO Y CONSERVACIÓN

• Ciertas actividades o ruidos pueden resultar molestos para sus vecinos, para evitarlo tenga en cuenta lo siguiente:

- A partir de las 10 de la noche se ha de respetar especialmente el descanso de los vecinos.

- Evitar el uso de calzado que provoque ruidos molestos.

- El uso de electrodomésticos será limitado de 9:00 a 23:00.

• Para mejorar el aislamiento acústico es conveniente ajustar puertas y ventanas y mantenerlos cerrados esto sea posible.

MANTENIMIENTO

Comprobación anual de burletes de ventanas, puertas y cierres de caja de persianas.

9 Particiones

9.1 Ladrillo

USO Y CONSERVACIÓN

• Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en la estructura, las instalaciones u otros elementos constructivos.

• Se utilizarán tacos de plástico y tornillos metálicos roscados para colgar objetos.

• Queda prohibida la realización de rozas o catas para empotrar instalaciones o con cualquier otro objeto.

• Se han de evitar cierres bruscos de carpinterías como puertas o ventanas que además de llegar a desencajar el marco puedan provocar fisuras en la tabiquería.

MANTENIMIENTO

• El mantenimiento de este tipo de tabiquerías se limita a la revisión periódica de las mismas con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

Periódicamente, y coincidiendo con la renovación de acabados de la tabiquería, se procederá la relleno y repintado de las pequeñas fisuras habituales de este tipo de particiones.

9.2 Cartón - Yeso

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 132/372

USO Y CONSERVACIÓN

• Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos y ha de ser realizada por especialistas en este tipo de tabiquería, empleando el mismo tipo de piezas.

• Queda prohibida la realización de catas para empotrar instalaciones o con cualquier otro objeto.

• Se han de evitar cierres bruscos de carpinterías como puertas o ventanas que además de llegar a desencajar el marco puedan provocar fisuras en la tabiquería.

• La colocación o fijación de elementos pesados, se llevará a cabo por personal cualificado reforzando el interior de la partición o haciendo coincidir los apoyos con la estructura del tabique. En ningún caso se superarán los pesos máximos recomendados.

• Se utilizarán tacos especiales para la colocación de muebles u objetos decorativos.

MANTENIMIENTO

• El mantenimiento de este tipo de tabiquerías se limita a la revisión periódica de las mismas con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

• Es importante mantener este tipo de tabiquerías secas por lo que la aparición de humedades han de solucionarse rápidamente. Del mismo modo, cualquier limpieza que se haga ha de ser en seco.

10 Revestimientos

10.1 Yeso

USO Y CONSERVACIÓN

• Los elementos que se fijen o cuelguen del paramento habrán de ser ligeros o de tendrán los soportes anclados a la tabiquería en vez de al revestimiento.

• El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

• La pintura que se aplique con la renovación de acabados será compatible con este.

MANTENIMIENTO

• El mantenimiento del yeso se limita a revisar periódicamente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

Cualquier tipo de limpieza que se quiera hacer de este material ha de ser en seco.

10.2 Revoco

USO Y CONSERVACIÓN

• No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

• Evitar el vertido de aguas proveniente de jardineras, cubierta... que contienen impurezas que provocan el deterioro del material. Tampoco resulta conveniente que el revestimiento se encuentre en permanente estado de humedad.

MANTENIMIENTO

• Cada 3 años se realizará una revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 133/372

de adherencia..., en cuyo caso se requiere el levantamiento del revoco y la sustitución por uno nuevo, así como dar aviso a un técnico que analice las causas.

Para la limpieza periódica de este revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

10.3 Pintura

10.3.1 Plástica

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar el vertido de productos químicos y aguas proveniente de jardineras, cubierta, etc. que provocan el deterioro del material.

• Del mismo modo se evitarán los excesos de humedad que modifican las características de la pintura.

• Evitar los golpes y rozamientos.

• Esta pintura es propicia para la formación de moho por falta de ventilación, por tanto, se extremarán las precauciones en la renovación del aire.

• La radiación solar directa causa una pérdida de tonalidad. También favorecen el cambio de tonalidad, el humo procedente de chimeneas, cocina y estufas.

MANTENIMIENTO

• La limpieza se realizará con agua, jabón neutro y una esponja.

• El repintado del paramento se realizará cada 5 años, y cada 10 años se eliminará la pintura existente con el fin de renovar por completo el acabado..

Durante las tareas de repintado y renovación se atenderán las instrucciones del fabricante de la nueva pintura a emplear.

10.3.2 Esmalte

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar el vertido de productos químicos y aguas proveniente de jardineras, cubierta, etc. que provocan el deterioro del material.

• Del mismo modo se evitarán los excesos de humedad que modifican las características de la pintura.

• Evitar los golpes y rozamientos.

• Esta pintura es propicia para la formación de moho por falta de ventilación, por tanto, se extremarán las precauciones en la renovación del aire.

• La radiación solar directa causa una pérdida de tonalidad. También favorecen el cambio de tonalidad, el humo procedente de chimeneas, cocina y estufas.

MANTENIMIENTO

• Los paramentos con pintura al esmalte se limpiarán con agua, jabón y una esponja.

La reposición de la pintura se realizará cada 5 años eliminando previamente la existente por medios mecánicos, por

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 134/372

quemado, con disolventes o con una disolución de sosa cáustica y con un rascado con espátula posterior.

10.4 Falsos Techos

10.4.1 Continuos

USO Y CONSERVACIÓN

• Este tipo de techos no soportan elementos pesados por tanto, no se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

• Evitar golpes y rozaduras.

• Permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

• Es conveniente tener material de repuesto para posibles sustituciones, sobre todo de piezas decorativas.

• En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

MANTENIMIENTO

• En este tipo de falsos techos resulta habitual la aparición de finas fisuras como consecuencia de los movimientos por cambios de temperatura o pequeños movimientos de la estructura. En su reparación se emplearán plastecidos con vendas y posterior pintado.

• La limpieza se realizará con un paño seco.

Se pintarán con pinturas poco densas y pistola para no dañar el material.

10.4.2 Modulares

USO Y CONSERVACIÓN

• Este tipo de techos no soportan elementos pesados por tanto, no se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

• Evitar golpes y rozaduras.

• Permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

• Es conveniente tener material de repuesto para posibles sustituciones, sobre todo de piezas decorativas.

• Las placas deterioradas serán sustituidas por placas iguales (en color y textura), aprovechando para ello la comprobación del estado del soporte del falso techo.

MANTENIMIENTO

• La limpieza se realizará por aspiración o con trapos secos.

Para el repintado del falso techo se descolgarán todos los paneles y los perfiles se protegerán y repintarán en función de su estado de conservación.

11 Pavimentos

USO Y CONSERVACIÓN

• Las humedades provocadas por fugas de instalaciones o electrodomésticos se han de solucionar a la mayor brevedad con el fin de evitar el deterioro del propio pavimento, del mortero de agarre o del soporte.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 135/372

• Evitar golpes, rozaduras, ralladuras o punzamientos.

• El uso de calzado con restos de gravilla, tierra... tacones estrechos, botas con tacos u otros elementos abrasivos puede provocar el deterioro del pavimento.

• Evitar el vertido de productos químicos, uso de espátulas metálicas, estropajos abrasivos... que provoquen el deterioro del pavimento.

Es necesario eliminar rápidamente las manchas existentes.

11.1 Baldosa

11.1.1 Piedra

USO Y CONSERVACIÓN

• Se ha de evitar el uso de productos agresivos como lejías, amoniaco, agua fuerte o similares en la limpieza y mantenimiento del pavimento.

• Es conveniente guardar un pequeño número de piezas para reponer aquellas que por deterioro o mantenimiento de instalaciones fuera necesario sustituir.

• Las juntas con los sanitarios han de estar selladas con silicona o similar y anualmente se ha de revisar dicho sellado renovándolo si fuera necesario.

MANTENIMIENTO

• Es necesario limpiar este tipo de pavimentos periódicamente empleando agua y detergente neutro.

• Cada 2 años es necesario aplicar productos abrillantadores.

• En aquellos pavimentos de piedra que no sean deslizantes se conservarán aplicando periódicamente cera.

• Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años.

11.2 Linóleo

USO Y CONSERVACIÓN

• La humedad es perjudicial para este tipo de pavimentos así que se ha de evitar el vertido de agua.

• No utilizar productos agresivos como lejías, amoniaco, agua fuerte o similares que provoquen el deterioro del pavimento, sobre todo de las juntas.

• Es conveniente guardar un pequeño rollo de material para reponer en caso de sustitución deterioro o por mantenimiento de instalaciones.

MANTENIMIENTO

• Se limpiarán con agua y jabón mediante un trapo aclarándolo a continuación y secándolo.

• Es conveniente aplicarle ceras naturales que ayuden en su mantenimiento y aporten brillo.

• En caso de que aparezcan rayas de difícil eliminación, se pueden solucionar decapando y aplicando una nueva

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 136/372

capa de cera siempre que las rayas no sean profundas.

Cada 2 años se comprobación el estado del pavimento.

12 Instalaciones

12.1 Fontanería

USO Y CONSERVACIÓN

• Cualquier modificación o ampliación de la instalación de fontanería será consultada con un técnico especialista.

• Con la previsión de fuertes heladas y ante la posibilidad de que puedan congelarse las tuberías se dejará correr ligeramente el agua de la instalación.

• Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

• Para aquellos edificios que se encuentren en el ámbito de aplicación del Real Decreto 863/2003 de prevención de la legionelosis, se redactará un programa de mantenimiento específico de la instalación redactado según lo dispuesto en dicho Real Decreto.

12.1.1 Llaves de Corte

USO Y CONSERVACIÓN

• Hay que evitar abrir y cerrar las llaves con brusquedad que perjudican a la propia llave y a la instalación de tuberías.

• El uso de las llaves estará limitado a casos necesarios:

- Cierre de las llaves en caso de abandono de la vivienda para largas temporadas.

- Detección de anomalías.

- Posibles averías.

• No se forzará la llave una vez cerrada, ya que produciría un exceso de presión que daría lugar al goteo. Cuando este sea inevitable, se cambiarán las juntas o prensas.

• Las llaves deberán permanecer abiertas o cerradas, no entreabiertas.

• Evitar el uso de estropajos, tejidos abrasivos o similares en la limpieza.

• La manipulación estará limitada a personal cualificado.

MANTENIMIENTO

• Las llaves se limpiarán con detergente líquido.

• Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y para la comprobación del buen funcionamiento de las llaves.

12.2 Saneamiento

USO Y CONSERVACIÓN

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 137/372

• No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

• Prohibido el vertido de sustancias tóxicas, colorantes permanentes, aceites, ácidos fuertes, agentes no biodegradables (plásticos, gomas, paños celulósicos y elementos duros), que contaminan el agua y pueden provocar el deterioro u obstrucción de la red de saneamiento.

• Se han de evitar golpes, especialmente en los elementos de fibrocemento.

• No se realizarán puestas a tierra de aparatos o instalaciones eléctricas con tuberías metálicas.

• Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

MANTENIMIENTO

• 2 veces al año se limpiarán y revisarán:

- Sumidero de locales húmedos y azoteas transitables.

- Botes sifónicos.

- Conductos de ventilación de la instalación.

Revisión general de la instalación cada 10 años.

Los planos de la instalación de saneamiento se guardarán para posibles reparaciones u otras operaciones de revisión y mantenimiento.

12.2.1 Arquetas

USO Y CONSERVACIÓN

• Se cuidará de que las arquetas y sus tapas no soporten cargas superiores a las previstas en proyecto.

• Las arquetas sifónicas o de sumidero, deberán permanecer siempre con agua, sobre todo en verano.

• Es importante no tapar las arquetas en caso de reparación o sustitución del pavimento sobre las que se encuentran.

• La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico competente y reparadas rápidamente.

MANTENIMIENTO

• Las reparaciones o modificaciones, serán realizadas por un técnico especialista.

• La limpieza de las arquetas se realizará con detergentes biodegradables y abundante agua a presión.

• Las arquetas separadoras de grasas, serán revisadas cada 3 meses.

• Semestralmente:

- Limpieza de las arquetas separadoras de grasas.

- Limpieza de arquetas sumidero.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 138/372

• Cada 10 años:

Limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso o sifónicas. Se realizará antes la limpieza si lo precisan o se detectan olores.

12.2.2 Bajantes

USO Y CONSERVACIÓN

• Se cuidará de que por las mismas solo se viertan sustancias permitidas.

• La aparición de manchas o malos olores como consecuencia de fugas en la instalación, serán puestas en conocimiento de un técnico y reparadas rápidamente.

• Evitar que las bajantes reciban golpes, sean movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles como otro tipo de metales.

MANTENIMIENTO

• Anualmente se comprobará el correcto funcionamiento de las bajantes y se realizará la limpieza y reparación de posibles desperfectos.

Se comprobará el estado de las bajantes y sus anclajes cada 2 años.

12.3 Electricidad

12.3.1 Toma de Tierra

USO Y CONSERVACIÓN

• La toma de tierra de electrodomésticos y luminarias, se realizará obligatoriamente a través de conexiones específicas.

• En caso de que el edificio tenga pararrayos, se comprobará la continuidad eléctrica en las arquetas de conexión, después de cada descarga eléctrica.

• Las reparaciones y reposiciones serán realizadas por un instalador electricista autorizado.

MANTENIMIENTO

Anualmente:

- *Inspección de las arquetas de conexión entre las líneas de toma de tierra y la red enterrada.*
- *Medición de la resistencia de la tierra por personal cualificado, en verano.*

Cada 2 años se revisará la toma de tierra para detectar posibles corrosiones de:

- *La conexión de pica-arqueta y continuidad de la línea que las une.*
- *Las conexiones de la línea principal de tierra.*

Se realizará una inspección general de la instalación cada 4 años para comprobar:

- *Mecanismos de protección.*
- *Sección de conductos y aislamientos.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 139/372

- *Continuidad de las conexiones entre masa, conductores y red de toma de tierra.*

Cada 5 años se revisarán:

- *Los electrodos y conductores de enlace.*
- *Uniones a tierra de centralización de contadores, red equipotencial de baños, ascensores, CGP y de todas aquellas estancias destinadas a servicios generales o individuales.*

Aislamientos de la instalación interior: No serán superiores a 250.000 ohmnios entre un conductor y la tierra o entre 2 conductores.

12.3.2 Instalación

USO Y CONSERVACIÓN

• Solo el personal de la compañía suministradora podrá acceder al cuadro general de protección y contadores.

• No obstruir las rejas ni el acceso al cuarto de contadores.

• Se desconectarán los interruptores automáticos de seguridad cuando se realice alguna modificación o reparación de la instalación.

• Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

• Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

MANTENIMIENTO

La limpieza de mecanismos y puntos de luz se realizará con trapos secos.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

Cada 2 años o después de incidentes, en la caja general de protección (CGP) se comprobará:

- *El estado del interruptor de corte y fusiles.*
- *El estado ante la corrosión de la puerta del nicho.*
- *Continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico.*
- *Los bornes de abroche de la línea repartidora.*

Solo cada 2 años, se comprobarán:

- *Las condiciones de ventilación, desagüe, iluminación, apertura y accesibilidad a la estancia.*
- *El funcionamiento de todos los interruptores, mecanismos y conexiones del cuadro general de distribución por personal cualificado.*

Cada 5 años se comprobará:

- *La protección contra cortocircuitos (CGP).*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 140/372

- *Contactos directos e indirectos (CGP).*
- *Intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen (CGP).*
- *Aislamiento entre fases y entre fase y neutro, en la línea repartidora y derivaciones individuales.*
- *El estado del interruptor de corte en carga, de la centralización de contadores.*
- *Rigidez dieléctrica entre conductores.*

12.4 Iluminación

USO Y CONSERVACIÓN

• Durante las tareas de mantenimiento de luminarias y equipos, se desconectarán los interrruptores correspondientes al circuito de iluminación.

• El usuario podrá realizar las tareas de reposición de lámparas y limpieza de luminarias. Sin embargo, cualquier modificación de la instalación se realizará por técnico especialista.

• La renovación delámparas se realizará una vez superada su vida media estimada y en el momento en que reduzcan el flujo luminoso de manera sensible.

• Los equipos no colgarán nunca directamente del cable eléctrico.

• Los equipos refrigerarán según disponga el fabricante evitando interponer elementos que eviten una correcta ventilación.

• Los equipos situados en zonas de protección de los cuartos húmedos serán de doble aislamiento y bajo voltaje.

• No se tocarán las lámparas calientes esperando en todo caso a que alcance temperatura ambiente. En las lámparas para las que el fabricante disponga la prohibición de contacto incluso en frío, se seguirán las instrucciones de manipulado del propio fabricante.

MANTENIMIENTO

• Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.

• Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

12.5 Telecomunicaciones

12.5.1 Antenas y Receptores Parabólicos

USO Y CONSERVACIÓN

• El mantenimiento de antenas colectivas y receptores parabólicos, será realizado por un técnico especialista.

• Del mismo modo la manipulación del amplificador y la antena, así como la ampliación del número de torres quedará en manos de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

• Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará el estado de las antenas y los receptores para detectar posibles anomalías.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 141/372

• Anualmente, desde la azotea o lugares sin peligro, el usuario:

Revisará la fijación del mástil y la torre, para detectar posibles corrosiones en anclajes, pérdidas de tensión en los tirantes y tensores,...etc.

Desprendimientos de antenas.

Goteras en la base de la torre, etc.

• Anualmente, el técnico especialista, revisará:

Reorientación de antenas y parábolas, en caso de que se encuentren desviadas.

Ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal de entrada y salida.

La tensión de los tirantes y tensores, así como la presión en tuercas y tornillos.

La imprimación de pinturas antioxidantes.

La reparación de preamplificadores de antenas terrestres, conversores de parábolas y la impermeabilización de los anclajes del sistema.

• La instalación de la antena de TV y FM, será revisada cada 4 años.

Los cables exteriores serán sustituidos cada 5 años.

12.5.2 Telecomunicación por Cable

USO Y CONSERVACIÓN

• Los recintos, patinillos y canaladuras provistos para las instalaciones de telecomunicación deberán permanecer despejados.

MANTENIMIENTO

• Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para comprobar la sintonía de los canales o detectar posibles anomalías.

• Anualmente, un técnico especialista realizará una revisión general de:

El sistema de captación, especialmente aquellos elementos que tengan riesgo de caída.

Los niveles de la señal de salida y entrada.

12.5.3 Portero automático

USO Y CONSERVACIÓN

• La manipulación, cambio de uso o ampliación del número de terminales será realizada por técnico especialista.

• La aparición de humedades, corrosión de bornes, etc. o cualquier otra anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 142/372

• Las placas exteriores y las terminales se limpiarán con agua jabonosa o una disolución suave y un trapo húmedo.

• Anualmente, un técnico especialista realizará una revisión general de:

Pulsadores, alimentador, apertura y funcionamiento de la instalación.

La toma de tierra de los elementos de mando.

• La fijación de tubos y elementos, será revisada cada 3 años.

• En el caso de los video-porteros:

Sustitución de las lámparas de la placa exterior.

Limpieza de objetivos, vidrios de protección y luminarias.

Ajuste de la nitidez de la imagen.

12.5.4 Telefonía

USO Y CONSERVACIÓN

• La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

• No se colocarán teléfonos, fax o módem sin homologación.

• Los recintos, patinillos y canaladuras provistos para las instalaciones de telecomunicación deberán permanecer despejados.

• La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

MANTENIMIENTO

• Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

12.6 Protección

12.7 Ascensor

USO Y CONSERVACIÓN

0 Quedará prohibido:

Superar el número de personas o carga indicado en la placa de carga.

El uso del botón de parada o timbre, salvo en caso de emergencia.

El uso del ascensor cuando tengamos conocimiento de funcionamiento deficiente y no ofrezca unas condiciones de seguridad adecuadas. Notificando inmediatamente a la empresa conservadora contratada.

Utilizar el ascensor como montacargas.

Obstaculizar el cierre y obstruir las guías de las puertas.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 143/372

Movimientos bruscos.

1 Solo personas encargadas del servicio ordinario y de la empresa conservadora, podrán acceder al cuarto de máquinas.

2 Solo en caso de avería se utilizarán las llaves de apertura de puertas.

MANTENIMIENTO

3 Los trabajos de reparación y mantenimiento serán realizados por una empresa contratada, que deberán estar cubiertas por una póliza de seguros de responsabilidad civil. La comunidad de propietarios dispondrá de una copia de la misma.

4 Cualquier modificación o accidente requiere la revisión y pruebas especiales.

5 Diariamente el usuario comprobará el funcionamiento de puertas y nivelación de la cabina.

6 Mensualmente el usuario:

Limpieza de cabina, botonera, foso y cuarto de máquinas.

Revisión para detectar posibles corrosiones.

Revisión y sustitución, en caso necesario, de las lámparas.

7 Mensualmente, el personal cualificado revisará:

Cuarto de máquinas.

Alarma y parada de emergencia.

Cabinas y puertas de acceso.

Cables de tracción y amarres.

Dispositivos de seguridad: Señalización y maniobras.

Paracaídas, limitador de seguridad, grupo tractor y mecanismos de freno...

8 Inspección y registro por personal cualificado de edificios:

Públicos o de uso industrial: 2 años

Con más de 20 viviendas o 4 plantas servibles: cada 4 años.

Resto: cada 6 años.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 144/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

PLANOS

DOCUMENTO II.

18 de Noviembre de 2024

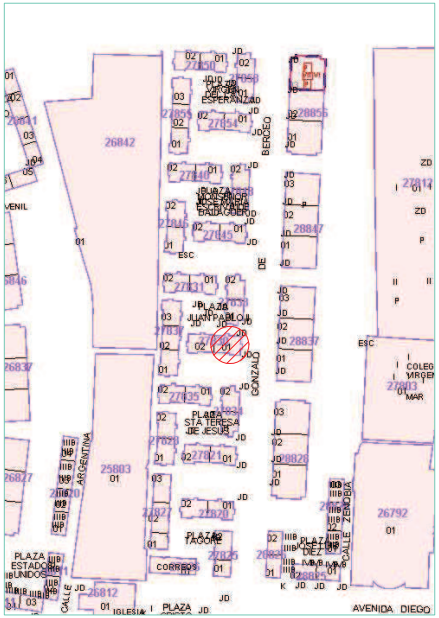
Equipo redactor:
Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta
Mauricio Dueñas Diaz
Arquitecto técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 145/372

Es copia auténtica de documento electrónico



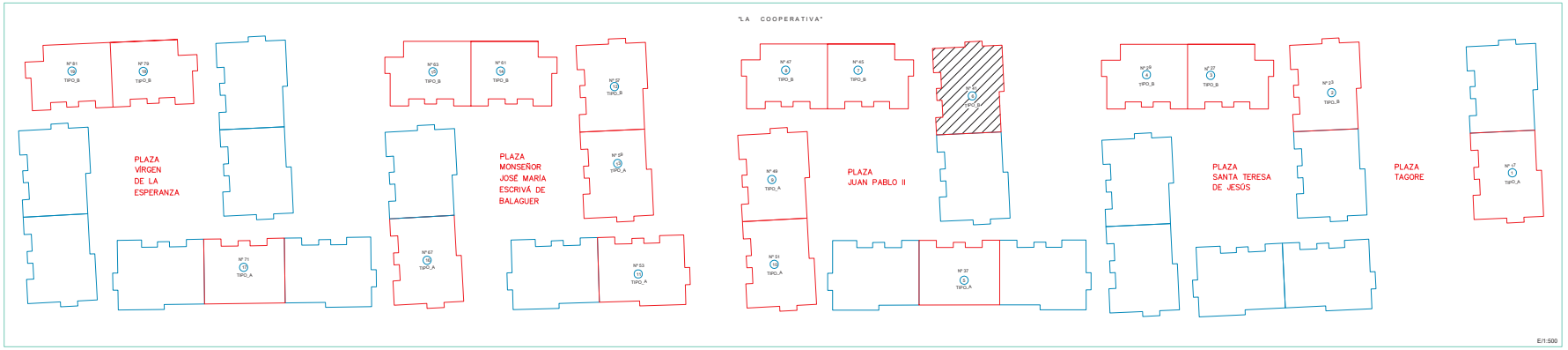






PLAZA JUAN PABLO II_Nº41

"LA COOPERATIVA"



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA: EVA Mª PÉREZ DUQUE
ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A | SUSTITUIDO POR | FECHA: NOVIEMBRE, 2024 | CLAVE | ESCALA: VARIABLE

PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO. IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE A REHABILITAR.

PLANO Nº 1 | HOJA 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR: MAURICIO DUEÑAS DIAZ, EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024
VERIFICACIÓN: PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ
PÁG. 146/372

Es copia auténtica de documento electrónico

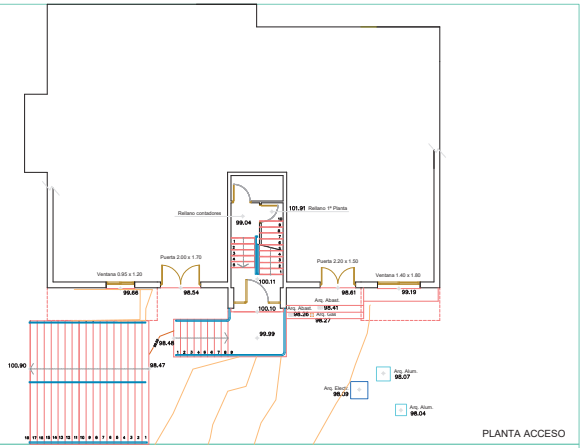
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda	ARQUITECTA: EVA Mª PEREZ DUQUE ARQUITECTO TECNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ	TITULO DEL PROYECTO PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA	SUSTITUYE A SUSTITUIDO POR	FECHA NOVIEMBRE 2024 CLAVE	ESCALA VARIABLE	PLANO LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	PLANO Nº 2 HOJA 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

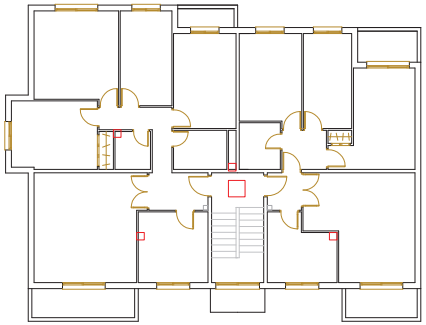
FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ

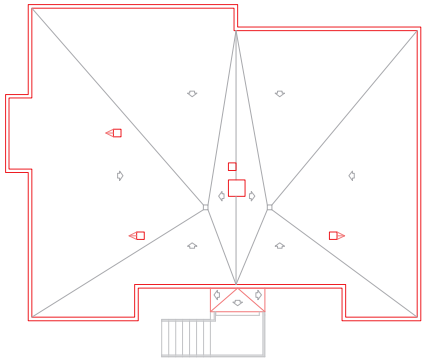
Es copia auténtica de documento electrónico



PLANTA ACCESO



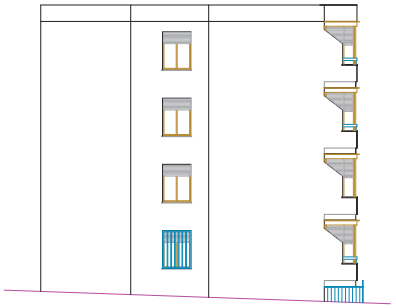
PLANTA TIPO



PLANTA CUBIERTA



ALZADO PRINCIPAL



ALZADO LATERAL



ALZADO TRASERO

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA:
EVA Mª PÉREZ DUQUE

ARQUITECTO TÉCNICO:
MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A

SUSTITUIDO POR

FECHA
NOVIEMBRE, 2024

CLAVE

ESCALA
VARIABLE

PLANO
ESTADO ACTUAL: PLANTAS Y ALZADOS

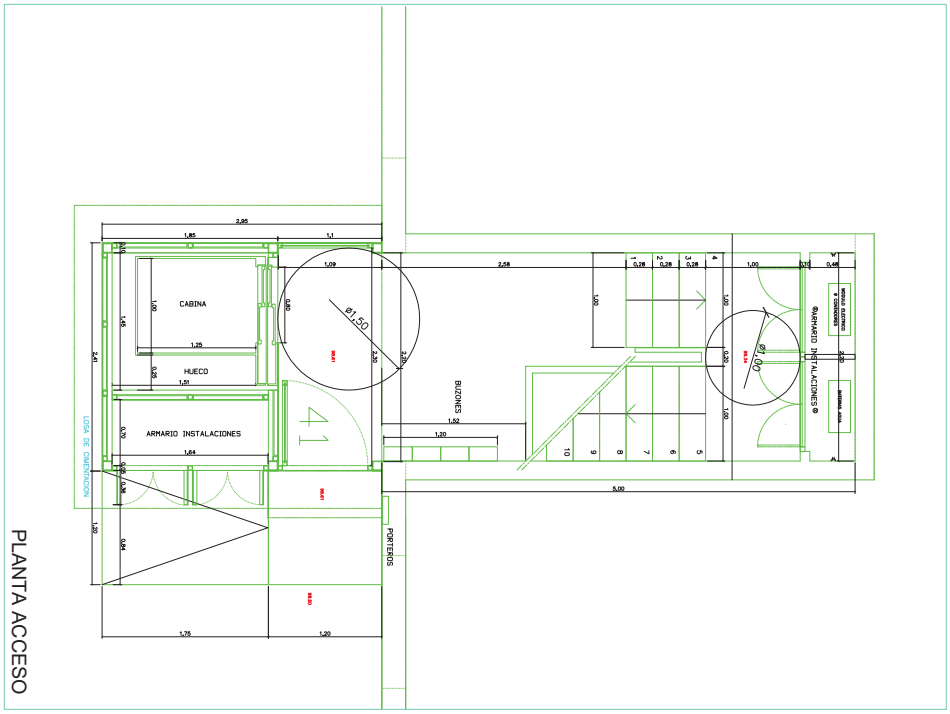
PLANO Nº
3

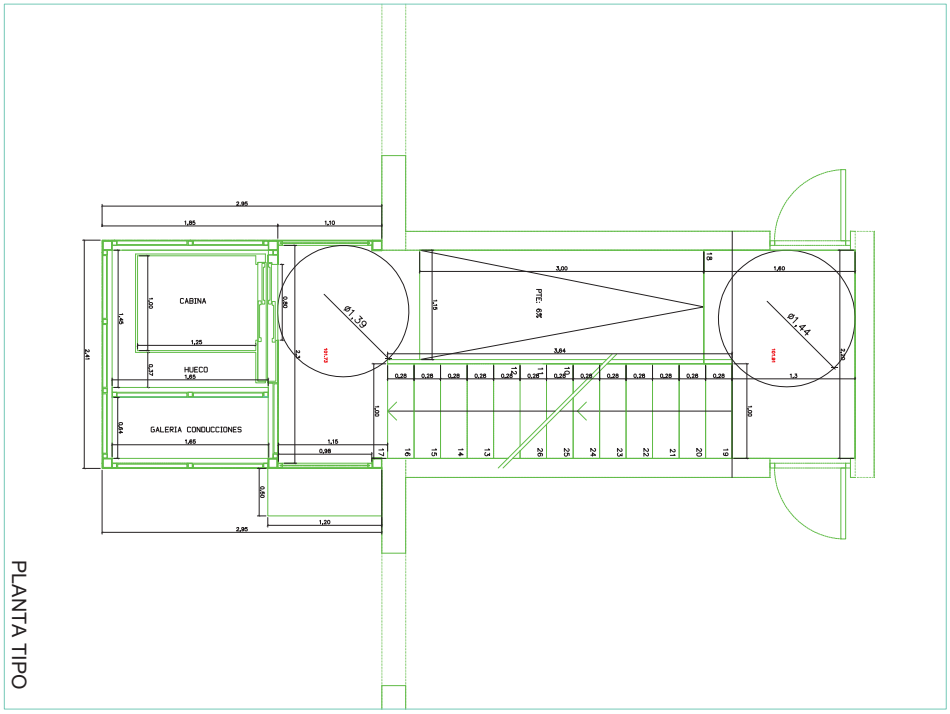
HOJA
1 de 1

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ





Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

AUTOR(A): MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA Mª PÉREZ DUQUE
ARQUITECTOS

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE ACCESIBILIDAD EDIFICIO DE 6 VPP "LA CODORNIZ" (UA7 - HUELVA)

SUSCRITO A:

SUSCRITO POR:

FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: VARIABLE

PLANO: ESTADO REFORMADO. PLANTAS ACOTADAS

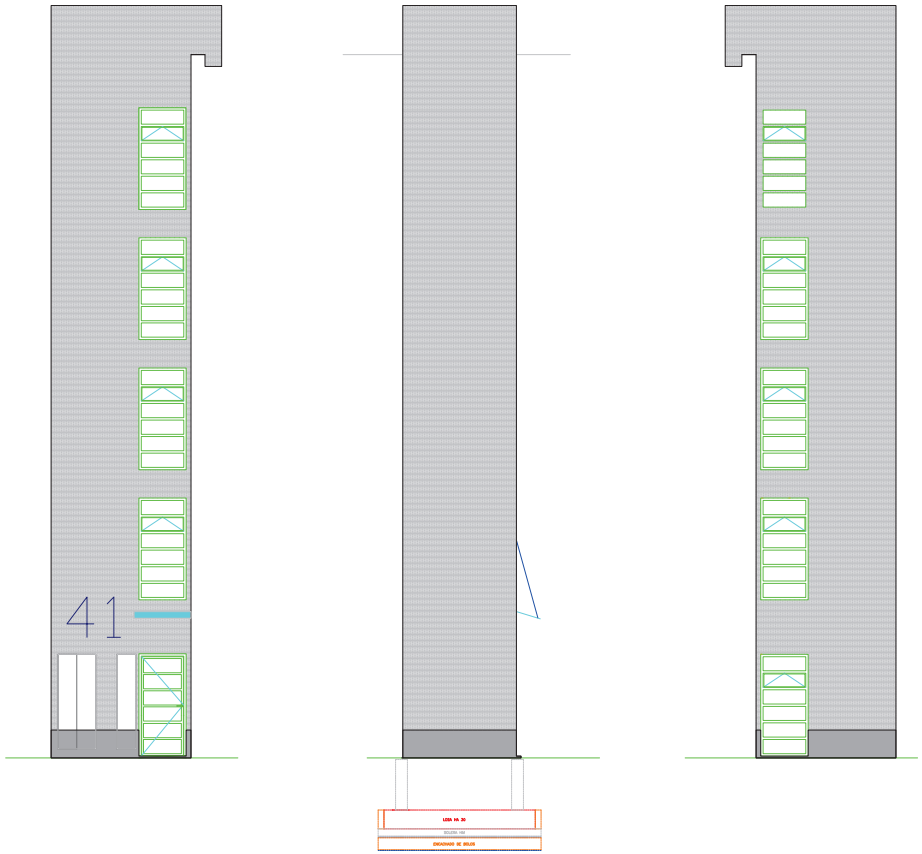
PLANO Nº: 4
HOJA Nº:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 149/372

Es copia auténtica de documento electrónico



ALZADOS_TIPO B_DETALLES
E:1/50



ALZADO PRINCIPAL
E:1/100



ALZADO LATERAL
E:1/100

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA: EVA Mª PÉREZ DUQUE
ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

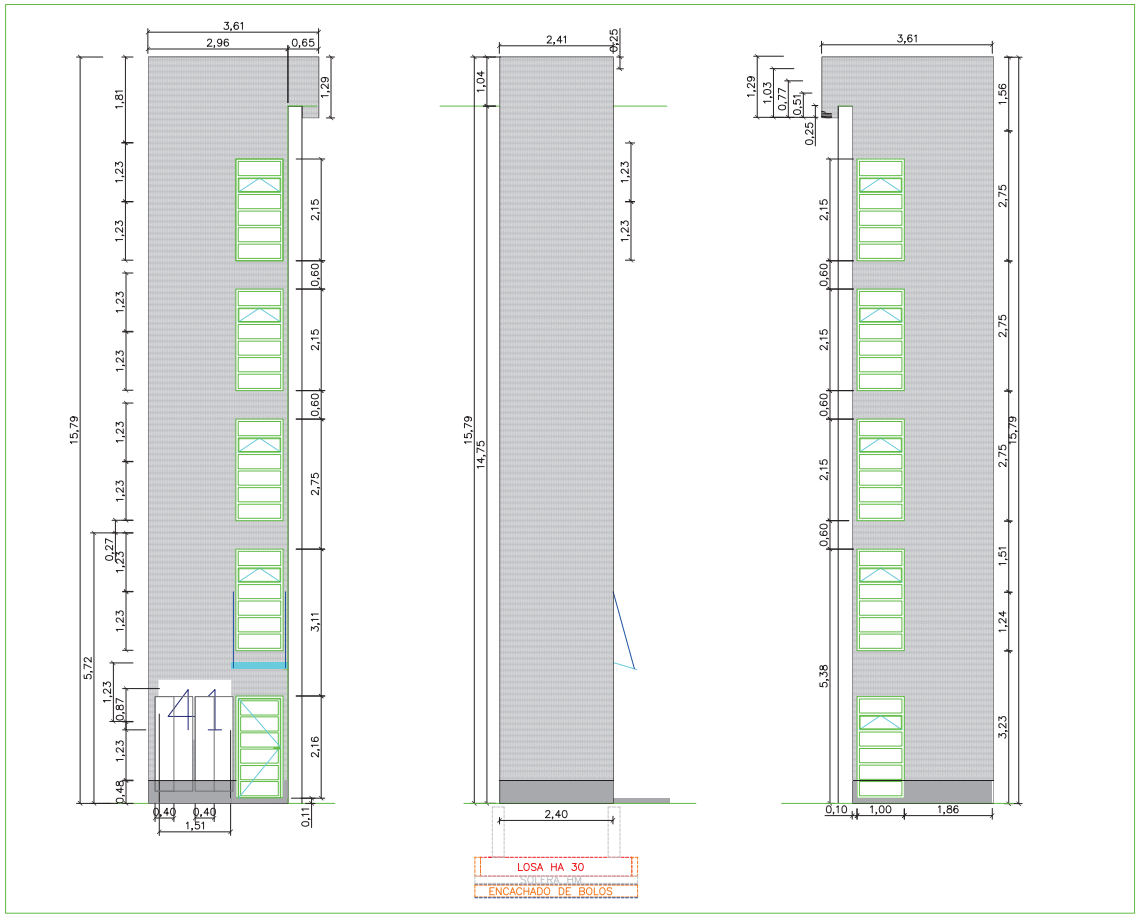
SUSTITUYE A
SUSTITUIDO POR
FECHA NOVIEMBRE, 2024
CLAVE
ESCALA VARIABLE
PLANO ESTADO REFORMADO: ALZADOS
PLANO Nº 5
HOJA 1 de 1

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ

Es copia auténtica de documento electrónico

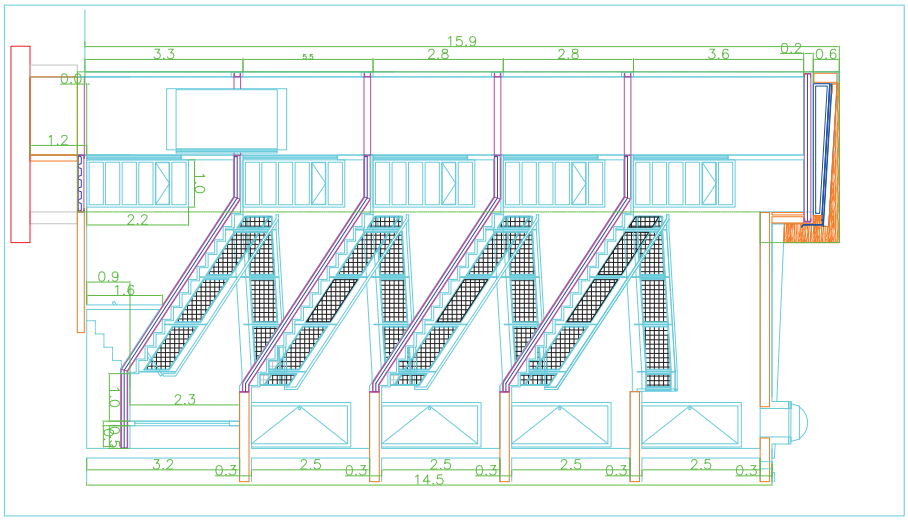


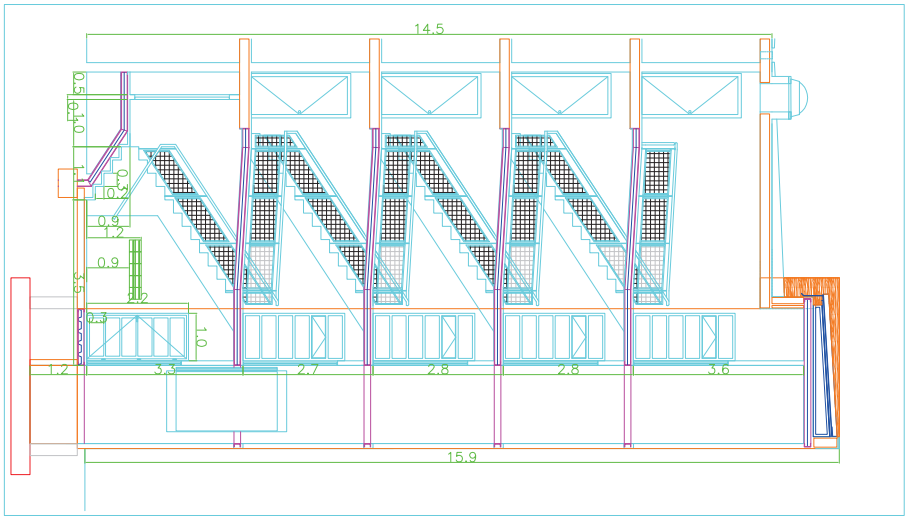
Junta de Andalucía Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda	ARQUITECTA: EVA Mª PÉREZ DUQUE ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ	TITULO DEL PROYECTO **PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP** SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA	SUSTITUYE A SUSTITUIDO POR	FECHA NOVIEMBRE_2024 CLAVE	ESCALA VARIABLE	PLANO ESTADO REFORMADO: ALZADOS ACOTADO	PLANO Nº **6** HOJA 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR: MAURICIO DUEÑAS DIAZ, EVA MARIA PEREZ DUQUE — 18/11/2024 — PÁG. 151/372

VERIFICACIÓN: PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ





Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO: [illegible]

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VIVIENDAS "LA COOPERATIVA" HUELVA

SITUACIÓN: [illegible]

FECHA: NOVIEMBRE 2024

ESCALA: VARIABLE

PLANO: ESTADO REFORMADO SECCIONES

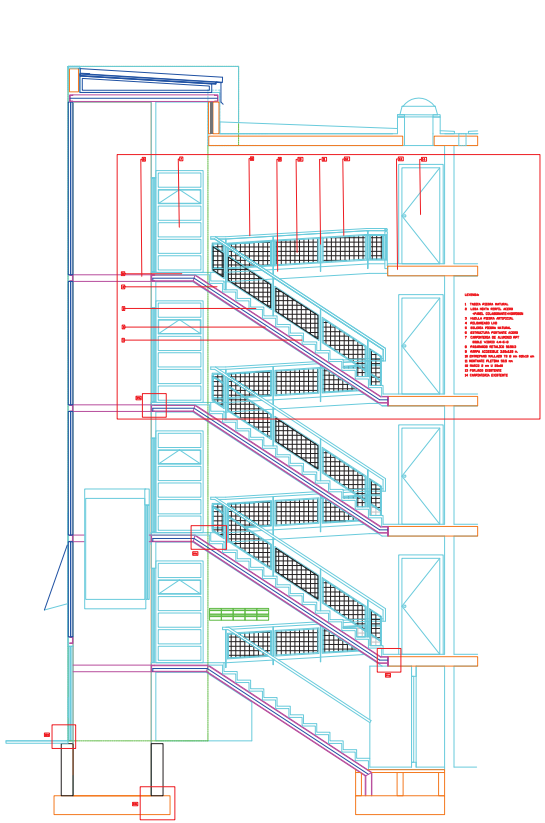
HOJA Nº: 7

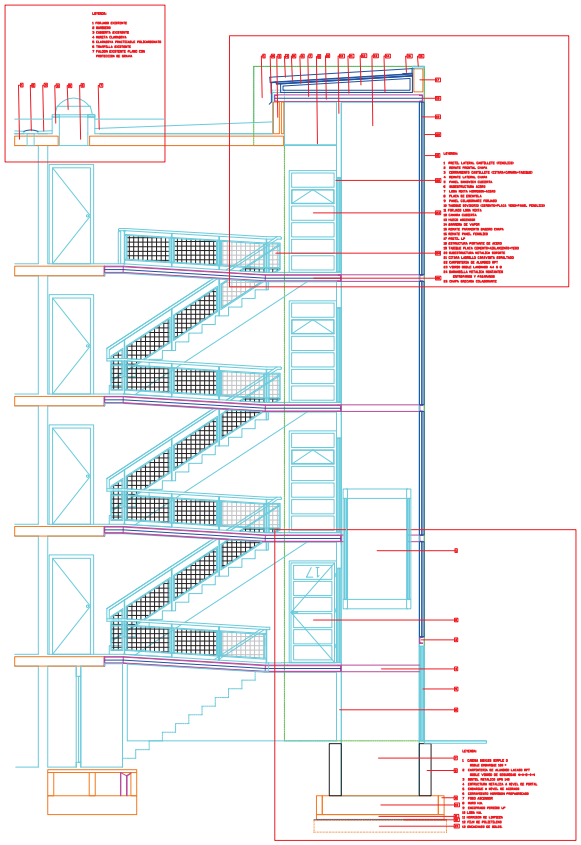
Es copia auténtica de documento electrónico

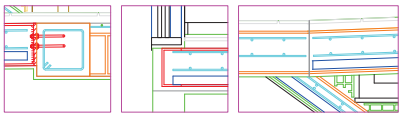
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 152/372

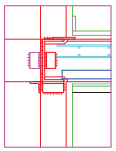
Es copia auténtica de documento electrónico



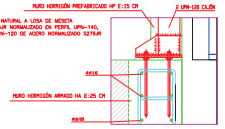




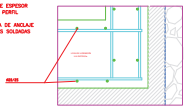
D1 FORJADO DE 15+20 cm, DE ESPESOR CON CHAPA COLABORANTE, DE HORMIGÓN HA-25/P/20/Ha, Y CHAPA DE ESPESOR 0,75 mm, CON ARMADO DE ACERO B 500 S DESCANSANDO UNO DE SUS BORDES EN PERFIL UPN 140, LAMINADO DE ACERO S 275 JR, CONECTADO A FORJADO SEMIPRESISTENTE EXISTENTE EN MEDIANIL DE ENTREPLANTA Y APOYADO AL RESTO DE LA NUEVA ESTRUTURA PORTANTE DE ACERO LAMINADO. SOBRE LA LOSA SE COLOCARÁ SOLERÍA DE PIEDRA NATURAL INCLUIDO ROSAPE DE IGUAL MATERIAL. LA CARA INFERIOR DEL FORJADO COLABORANTE SE OCULTARÁ CON PLACAS DE YESO LAMINADO. EL NUEVO VOLUMEN QUE ALBERGA EL ASCENSOR ESTARÁ CONFORMADO POR PILARES DE ACERO LAMINADO S 275 JR EN PERFILES UPN 120 CAJÓN, Y VIGAS DEL MISMO ACERO EN PERFILES UPN 140. A ESTA ESTRUCTURA SE ANCLARÁN LAS SUBESTRUCTURAS DEL PANEL FENÓLICO Y LOS TABIQUES. LAS ZANCAS DE ESCALERAS Y RAMPAS SE EJECUTARÁN CON PERFIL DE ACERO NORMALIZADO UPN 140, QUE SE SOLDARÁN A LAS VIGAS UPN QUE CONFORMAN EL HUECO DEL ASCENSOR. EN LA PARTE SUPERIOR DEL HUECO DEL ASCENSOR SE COLOCARÁN 2 UPN 140 PARA MAMPOSTAS. EL PELDAÑEADO SE REALIZARÁ CON LADRILLO HUECO DOBLE. LAS HUELLAS Y TABICAS SE EJECUTARÁN CON PIEZAS DE PIEDRA NATURAL DE 3 Y 2 cm. RESPECTIVAMENTE, RECIBIDAS CON MORTERO M5 (1:6)



D5 DETALLE DE PIEZA DE REMATE DE SOLERÍA DE PIEDRA NATURAL A LOSA DE MESETA. DETALLE DE EMPOTRAMIENTO DE VIGAS DE ACERO S275JR NORMALIZADO EN PERFIL UPN-140, SOBRE PILAR EN CAJÓN SOLDADO FORMADO POR 2 UPN-120 DE ACERO NORMALIZADO S275JR Y DE APOYO DE VIGA UPN-140 DE ZANCA A VIGA



D3a MURO DE FOSO DE ASCENSOR, DE HORMIGÓN HA-25/P/20/Ha, CON ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B-400-S, DE 25 cm. DE ESPESOR SOBRE EL QUE DESCANSAN LOS PILARES REALIZADOS CON DOBLE PERFIL UPN 120 EN CAJÓN SOLDADO, SE ACERO LAMINADO S275JR, LA UNIÓN ENTRE PILARES Y MURO SE EJECUTARÁ MEDIANTE PLACA DE ANCLAJE DE ACERO NORMALIZADO, DE 10 mm. DE ESPESOR, CON CARTELAS SOLDADAS Y FIJADA CON PERNOS DE 20 mm. ROSCADOS



D3a LOSA FOSO DE ASCENSOR, DE HORMIGÓN HA-25/P/20/Ha, CON ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B-400-S, DE 40 cm. DE ESPESOR SOBRE 10 cm. DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA EXTENDIDO SOBRE ENCACHADO DE BOLOS, DE 50 cm. DE ESPESOR COLOCADO SOBRE GEOTEXTIL. AMBAS CAPAS SE SEPARARÁN CON FILM DE POLIETILENO.

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA: EVA Mª PÉREZ DUQUE

ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA.

SUSTITUYE A | FECHA: NOVIEMBRE_2024
SUSTITUIDO POR | CLAVE

ESCALA: VARIABLE

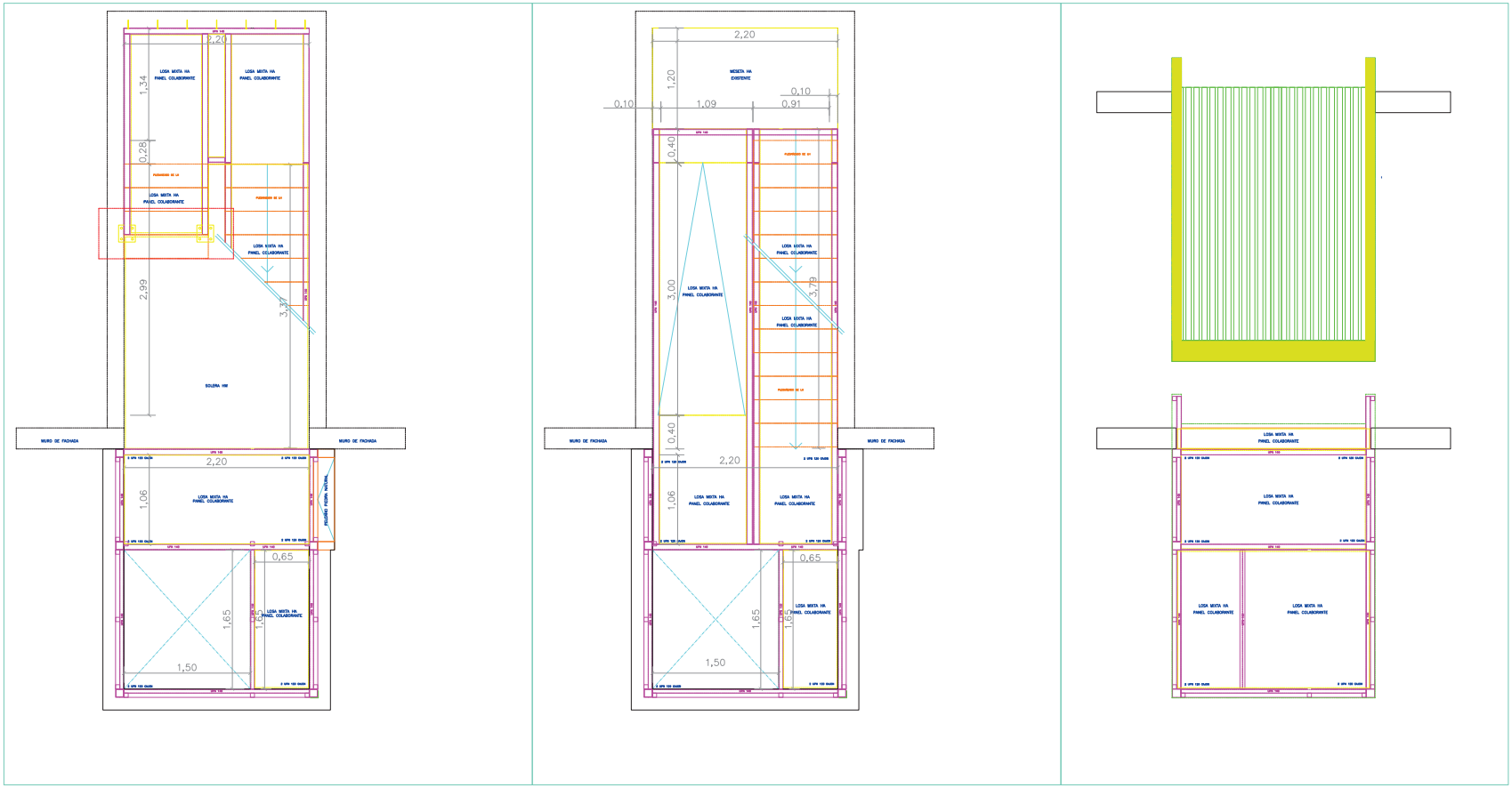
PLANO: ESTADO REFORMADO: SECCIONES CONSTRUCTIVAS

PLANO Nº: 8
HOJA: 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR: MAURICIO DUEÑAS DIAZ, EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024
VERIFICACIÓN: PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ
PÁG. 153/372

Es copia auténtica de documento electrónico



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA: EVA Mª PÉREZ DUQUE

ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

FECHA: NOVIEMBRE, 2024

CLAVE:

ESCALA: VARIABLE

PLANO: ESTADO REFORMADO: ESTRUCTURA

PLANO Nº: 9

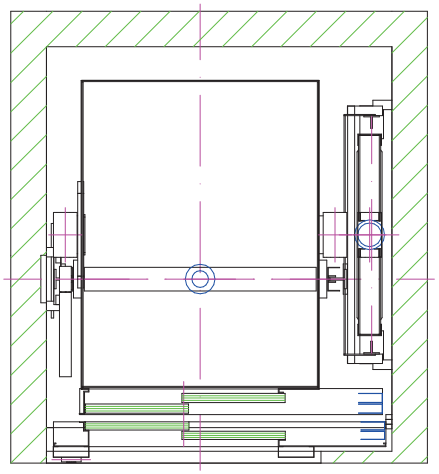
HOJA: 1 de 1

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

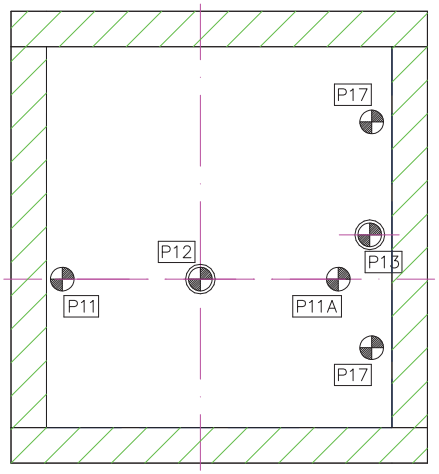
FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ
PÁG. 154/372

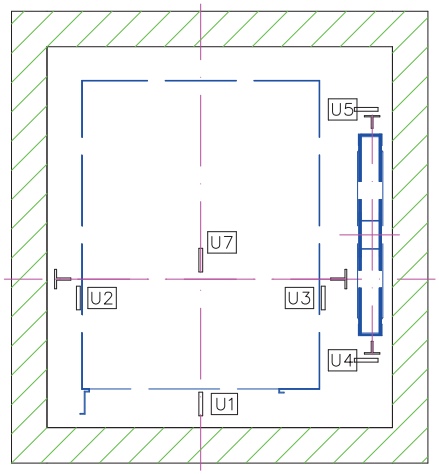
Es copia auténtica de documento electrónico



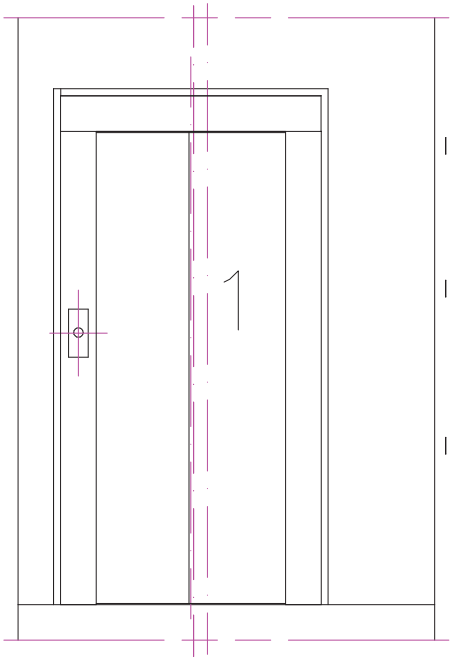
PLANTA DE HUECO 1:10



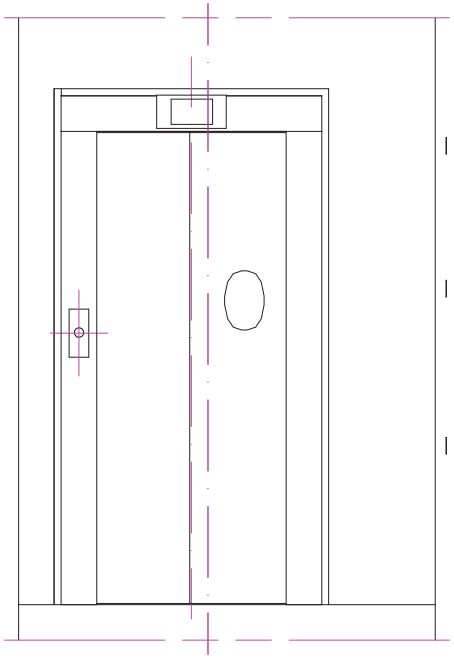
CARGAS EN FOSO 1:10



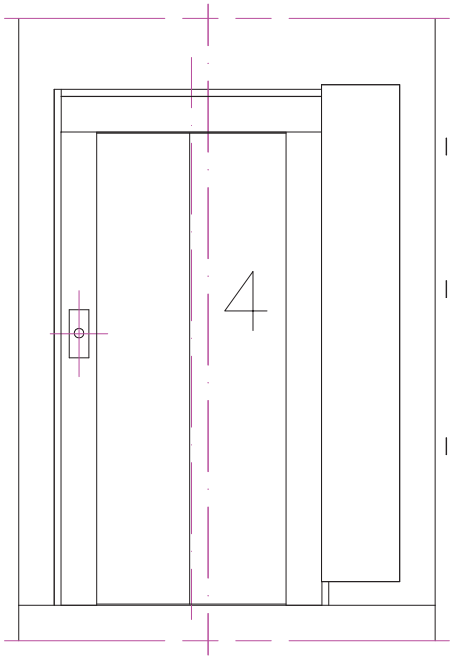
GANCHOS EN TECHO 1:10



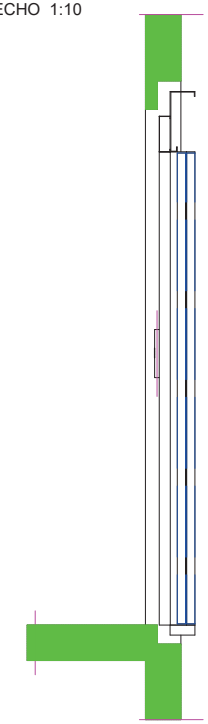
FRENTE VISTO
PLANTA TIPO



FRENTE VISTO
PLANTA PRINCIPAL



FRENTE VISTO
PLANTA SUPERIOR



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA
EVA Mª PÉREZ DUQUE

ARQUITECTO TÉCNICO
MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

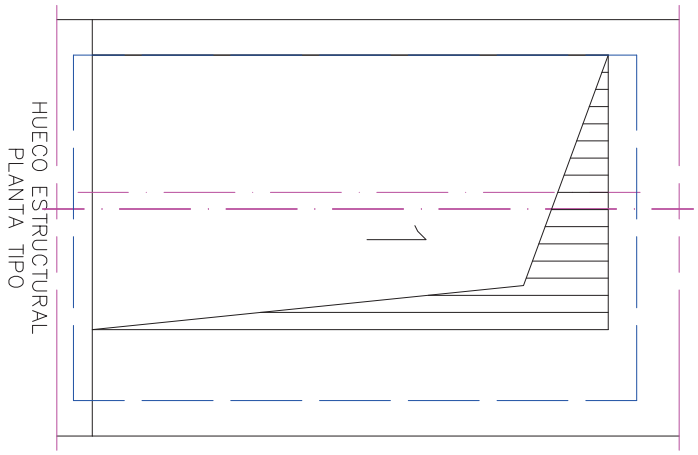
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA.

SUSTITUYE A
SUSTITUIDO POR
FECHA NOVIEMBRE, 2024
CLAVE
ESCALA VARIABLE
PLANO ESTADO REFORMADO: DETALLES INSTALACIÓN DEL ASCENSOR
PLANO Nº 10
HOJA 1 de 1

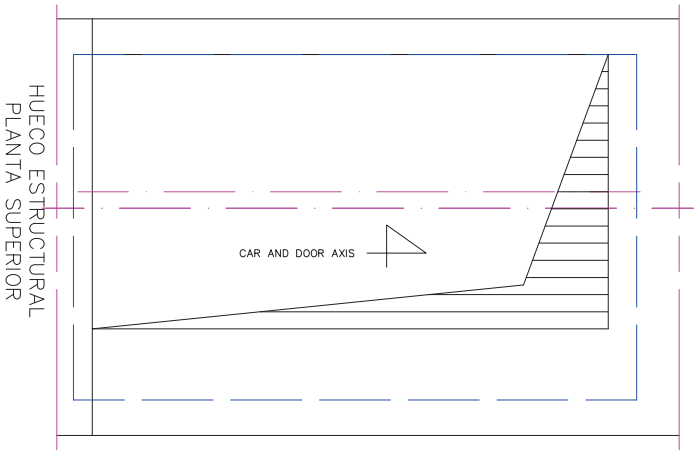
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

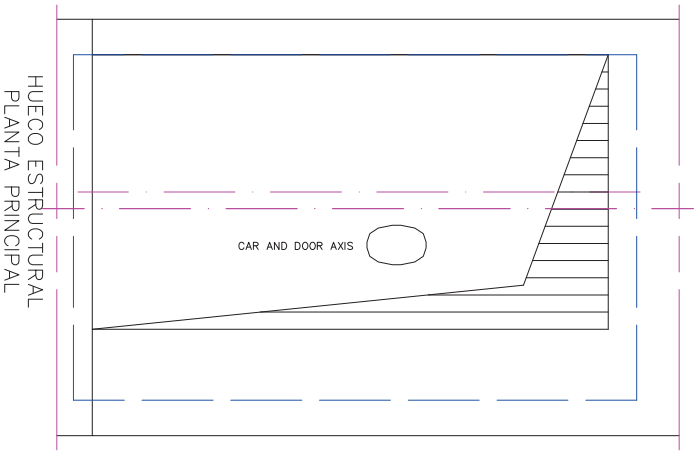
VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ



HUECO ESTRUCTURAL
PLANTA TIPO



HUECO ESTRUCTURAL
PLANTA SUPERIOR



HUECO ESTRUCTURAL
PLANTA PRINCIPAL

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO:
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
ARQUITECTO COLEGIADO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 6 VIVIENDAS
C/ COOPERATIVA Nº 1 - HUELVA

ESCALA:
S/ESCALA

FECHA:
NOVIEMBRE 2024

FASE:
VARIABLE

PLANO:
ESTADO REFORMADO: DETALLES INSTALACIÓN DEL ASCENSOR

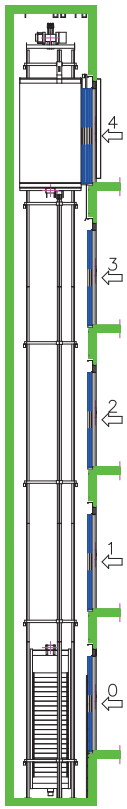
HOJA Nº
11
DE 11

Es copia auténtica de documento electrónico

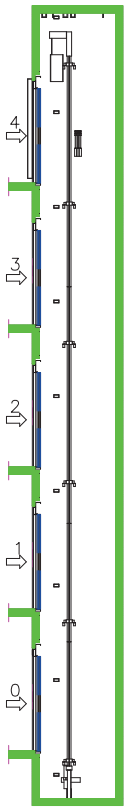
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 156/372

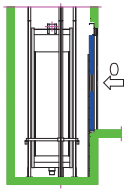
Es copia auténtica de documento electrónico



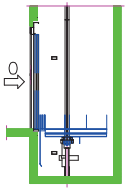
Sección vertical
Unit 1 Unit 1



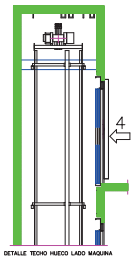
Sección vertical



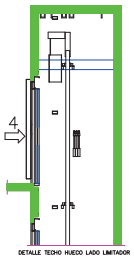
DETALLE FOSO LADO MAQUINA



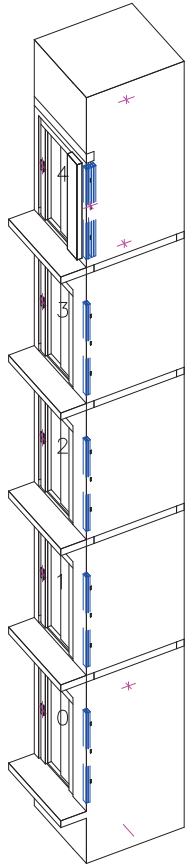
DETALLE FOSO LADO LIMITADOR



DETALLE TECHO HUECO LADO MAQUINA



DETALLE TECHO HUECO LADO LIMITADOR



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTA
EVA Mª PÉREZ DUQUE

ARQUITECTO TÉCNICO
MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO
PROYECTOS BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A
SUSTITUIDO POR
FECHA NOVIEMBRE, 2024
CLAVE

ESCALA VARIABLE

PLANO
ESTADO REFORMADO: DETALLES INSTALACIÓN DEL ASCENSOR

PLANO Nº 12
HOJA 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE
18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ
PÁG. 157/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO III

18 de Noviembre de 2024

Equipo redactor:
Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta
Mauricio Dueñas Diaz
Arquitecto técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 158/372

Índice

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1 PROMOTOR

1.2.1.2 CONTRATISTA

1.2.1.2.1 PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

1.2.1.2.2 MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

1.2.1.2.3 INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

1.2.1.2.4 SUBCONTRATAS

1.2.1.2.5 RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.2.6 DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

1.2.1.2.7 MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

1.2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.1.3.1 PROYECTISTA

1.2.1.3.2 DIRECTOR de la OBRA

1.2.1.3.3 DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

1.2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

1.2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

1.2.4 LIBRO de ÓRDENES

1.2.5 RECEPCIÓN de la OBRA

1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

1.3.1 FIANZAS y SEGUROS

1.3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

1.3.3 PRECIOS

1.3.3.1 PRECIOS CONTRADICTORIOS

1.3.3.2 PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

1.3.3.3 REVISIÓN de PRECIOS

1.3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 159/372

1.3.4.1 UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

1.3.4.2 ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

1.3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

1.3.6 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

1.4 CONDICIONES LEGALES

2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de VERIFICACIONES

2.1 DEMOLICIONES

2.1.1 MANUAL

2.1.2 MECÁNICA

2.2 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

2.2.1 EXCAVACIÓN en VACIADO

2.2.2 RELLENOS

2.2.3 ZANJAS y POZOS

2.2.4 TRANSPORTE de TIERRAS

2.3 CIMENTACIÓN

2.3.1 FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

2.3.2 ZAPATAS

2.3.3 LOSAS

2.3.4 MUROS

2.3.5 SOLERAS

2.4 ESTRUCTURA

2.4.1 FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

2.4.2 ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

2.4.3 ESTRUCTURA METÁLICA según Código Técnico

2.4.4 ESTRUCTURA METÁLICA según Instrucción de Acero Estructural

2.5 CERRAMIENTOS

2.5.1 FÁBRICAS

2.5.1.1 CERÁMICA

2.5.2 MUROS CORTINA

2.6 TABIQUERÍAS y DIVISIONES

2.6.1 LADRILLO CERÁMICO

2.6.2 YESO LAMINADO

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 160/372

2.7 CARPINTERÍA EXTERIOR

2.7.1 ACERO

2.7.2 ALUMINIO

2.7.3 VIDRIOS

2.8 INSTALACIONES

2.8.1 FONTANERÍA

2.8.2 SANEAMIENTO

2.8.3 ELECTRICIDAD

2.8.4 TELECOMUNICACIONES

2.8.5 ILUMINACIÓN

2.8.6 PROTECCIÓN contra INCENDIOS

2.8.7 ASCENSOR

2.9 AISLAMIENTOS

2.9.1 FIBRAS MINERALES

2.9.2 POLIESTIRENO EXTRUIDO

2.10 CUBIERTAS

2.10.1 INCLINADAS

2.10.1.1 PLACAS de ACERO

2.11 REVESTIMIENTOS

2.11.1 PARAMENTOS

2.11.1.1 REVOCOS y ENFOSCADOS

2.11.1.2 GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

2.11.1.3 CHAPADOS

2.11.1.4 PINTURAS

2.11.2 SUELOS

2.11.2.1 PIEDRA

2.11.3 FALSOS TECHOS

2.11.3.1 CONTINUOS

2.11.3.2 PLACAS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 161/372

1 CLAÚSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1 CONDICIONES GENERALES

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones facultativas, técnicas, económicas y legales que han de regir durante la ejecución de las obras de construcción del proyecto.

La obra ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto, siguiendo las condiciones establecidas en el contrato y las órdenes e instrucciones dictadas por la dirección facultativa de la obra, bien oralmente o por escrito.

Cualquier modificación en obra, se pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa, sin cuya autorización no podrá ser realizada.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente especialmente a la de obligado cumplimiento.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Como documento subsidiario para aquellos aspectos no regulados en el presente pliego se adoptarán las prescripciones recogidas en el Pliego General de Condiciones Técnicas de la Edificación publicado por los Consejos Generales de la Arquitectura y de la Arquitectura Técnica de España.

1.2 CONDICIONES FACULTATIVAS

1.2.1 AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

1.2.1.1 PROMOTOR

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación objeto de este proyecto.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006.

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Tendrá la consideración de productor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del promotor:

0 Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

1 Nombrar a los técnicos proyectistas y directores de obra y de la ejecución material.

2 Velar para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra. Debe disponer los medios para facilitar al contratista y a las empresas (subcontratistas) y trabajadores autónomos de él dependientes la gestión preventiva de la obra.

3 Contratar al técnico redactor del Estudio de Seguridad y Salud y al Coordinador en obra y en proyecto si fuera necesario.

4 Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

5 Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 162/372

6 Suscribir los seguros o garantías financieras equivalentes exigidos por la Ley de Ordenación de la Edificación.

7 Facilitar el Libro del Edificio a los usuarios finales. Dicho Libro incluirá la documentación reflejada en la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación, el certificado de eficiencia energética del edificio y los aquellos otros contenidos exigidos por la normativa.

- *Incluir en proyecto un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.*

- *Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición han sido debidamente gestionados según legislación.*

- *En su caso constituir la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.*

- *En promociones de vivienda, en caso de percibir cantidades anticipadas, se habrán de cumplir las condiciones impuestas por la Ley de Ordenación de la Edificación en su disposición adicional primera.*

1.2.1.2 CONTRATISTA

Contratista: es la persona física o jurídica, que tiene el compromiso de ejecutar las obras con medios humanos y materiales suficientes, propios o ajenos, dentro del plazo acordado y con sujeción estricta al proyecto técnico que las define, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección Facultativa y a la legislación aplicable.

Tendrá la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

Son obligaciones del contratista:

- *La ejecución de las obras alcanzando la calidad exigida en el proyecto cumpliendo con los plazos establecidos en el contrato.*

- *Tener la capacitación profesional para el cumplimiento de su cometido como constructor.*

- *Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra y permanecerá en la obra a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de la obra. El jefe de obra, deberá cumplir las indicaciones de la Dirección Facultativa y firmar en el libro de órdenes, así como cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, comprobar replanteos y realizar otras operaciones técnicas.*

- *Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.*

- *Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.*

- *Firmar el acta de replanteo y el acta de recepción de la obra.*

- *Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.*

- *Suscribir las garantías previstas en el presente pliego y en la normativa vigente.*

- *Redactar el Plan de Seguridad y Salud.*

- *Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia permanente en la obra y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad y salud precisas según normativa vigente y el plan de seguridad y salud.*

- *Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.*

- *Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.*

- *Estará obligado a presentar al promotor un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 163/372

residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

- *Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.*

- *Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.*

1.2.1.2.1 PLAZO de EJECUCIÓN y PRÓRROGAS

En caso de que las obras no se pudieran iniciar o terminar en el plazo previsto como consecuencia de una causa mayor o por razones ajenas al Contratista, se le otorgará una prórroga previo informe favorable de la Dirección Facultativa. El Contratista explicará la causa que impide la ejecución de los trabajos en los plazos señalados, razonándolo por escrito.

La prórroga solo podrá solicitarse en un plazo máximo de un mes a partir del día en que se originó la causa de esta, indicando su duración prevista y antes de que la contrata pierda vigencia. En cualquier caso el tiempo prorrogado se ajustará al perdido y el Contratista perderá el derecho de prórroga si no la solicita en el tiempo establecido.

1.2.1.2.2 MEDIOS HUMANOS y MATERIALES en OBRA

Cada una de las partidas que compongan la obra se ejecutarán con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. La Dirección Facultativa, tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

El Contratista proporcionará un mínimo de dos muestras de los materiales que van a ser empleados en la obra con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por la Dirección Facultativa, antes de su puesta en obra. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados de la obra. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada al director de ejecución material de la obra en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo de la obra.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras de obra que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de obra se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas cuando se estimen necesarias por parte de la Dirección Facultativa y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del Contratista.

1.2.1.2.3 INSTALACIONES y MEDIOS AUXILIARES

El proyecto, consecución de permisos, construcción o instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, obras o medios auxiliares de obra necesarias y suficientes para la ejecución de la misma, serán obligación del Contratista y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del contratista, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir en la obra por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El Contratista instalará una oficina dotada del mobiliario suficiente, donde la Dirección Facultativa podrá consultar la documentación de la obra y en la que se guardará una copia completa del proyecto, visada por el Colegio Oficial en el caso de ser necesario, el libro de órdenes, libro de incidencias según RD 1627/97, libro de visitas de la inspección de trabajo, copia de la licencia de obras y copia del plan de seguridad y salud.

1.2.1.2.4 SUBCONTRATAS

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra, bajo su responsabilidad, previo consentimiento del Promotor y la Dirección Facultativa, asumiendo en cualquier caso el contratista las actuaciones de las subcontratas.

Será obligación de los subcontratistas vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.

Tendrán la consideración de poseedores de residuos de construcción y demolición a los efectos de lo dispuesto en el RD 105/2008.

1.2.1.2.5 RELACIÓN con los AGENTES INTERVINIENTES en la OBRA

El orden de ejecución de la obra será determinada por el Contratista, excepto cuando la dirección facultativa crea conveniente una modificación de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 164/372

los mismos por razones técnicas en cuyo caso serán modificados sin contraprestación alguna.

El contratista estará a lo dispuesto por parte de la dirección de la obra y cumplirá sus indicaciones en todo momento, no cabiendo reclamación alguna, en cualquier caso, el contratista puede manifestar por escrito su disconformidad y la dirección firmará el acuse de recibo de la notificación.

En aquellos casos en que el contratista no se encuentre conforme con decisiones económicas adoptadas por la dirección de la obra, este lo pondrá en conocimiento de la propiedad por escrito, haciendo llegar copia de la misma a la Dirección Facultativa.

1.2.1.2.6 DEFECTOS de OBRA y VICIOS OCULTOS

El Contratista será responsable hasta la recepción de la obra de los posibles defectos o desperfectos ocasionados durante la misma.

En caso de que la Dirección Facultativa, durante las obras o una vez finalizadas, observara vicios o defectos en trabajos realizados, materiales empleados o aparatos que no cumplan con las condiciones exigidas, tendrá el derecho de mandar que las partes afectadas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, antes de la recepción de la obra y a costa de la contrata.

De igual manera, los desperfectos ocasionados en fincas colindantes, vía pública o a terceros por el Contratista o subcontrata del mismo, serán reparados a cuenta de éste, dejándolas en el estado que estaban antes del inicio de las obras.

1.2.1.2.7 MODIFICACIONES en las UNIDADES de OBRA

Las unidades de obra no podrán ser modificadas respecto a proyecto a menos que la Dirección Facultativa así lo disponga por escrito.

En caso de que el Contratista realizase cualquier modificación beneficiosa (materiales de mayor calidad o tamaño), sin previa autorización de la Dirección Facultativa y del Promotor, sólo tendrá derecho al abono correspondiente a lo que hubiese construido de acuerdo con lo proyectado y contratado.

En caso de producirse modificaciones realizadas de manera unilateral por el Contratista que menoscaben la calidad de lo dispuesto en proyecto, quedará a juicio de la Dirección Facultativa la demolición y reconstrucción o la fijación de nuevos precios para dichas partidas.

Previamente a la ejecución o empleo de los nuevos materiales, convendrán por escrito el importe de las modificaciones y la variación que supone respecto al contratado.

Toda modificación en las unidades de obra será anotada en el libro de órdenes, así como su autorización por la Dirección Facultativa y posterior comprobación.

1.2.1.3 DIRECCIÓN FACULTATIVA

1.2.1.3.1 PROYECTISTA

Es el encargado por el promotor para redactar el proyecto de ejecución de la obra con sujeción a la normativa vigente y a lo establecido en contrato.

Será encargado de realizar las copias de proyecto necesarias y, en caso necesario, visarlas en el colegio profesional correspondiente.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales o documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

El proyectista suscribirá el certificado de eficiencia energética del proyecto a menos que exista un proyecto parcial de instalaciones térmicas, en cuyo caso el certificado lo suscribirá el autor de este proyecto parcial.

1.2.1.3.2 DIRECTOR de la OBRA

Forma parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Son obligaciones del director de obra:

- *Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.*
- *Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 165/372

correcta interpretación del proyecto.

- *Elaborar modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra.*
- *Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.*
- *Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.*
- *Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.*

1.2.1.3.3 DIRECTOR de la EJECUCIÓN de la OBRA

Forma parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

- *Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.*
- *Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.*
- *Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.*
- *Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones de las unidades de obra ejecutadas.*
- *Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.*
- *Suscribir el certificado de eficiencia energética del edificio terminado.*

1.2.2 DOCUMENTACIÓN de OBRA

En obra se conservará una copia integra y actualizada del proyecto para la ejecución de la obra incorporando el estudio de gestión de residuos de construcción y demolición. Todo ello estará a disposición de todos los agentes intervinientes en la obra.

Tanto las dudas que pueda ofrecer el proyecto al contratista como los documentos con especificaciones incompletas se pondrán en conocimiento de la Dirección Facultativa tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la obra, sin previa autorización de la Dirección Facultativa.

La existencia de contradicciones entre los documentos integrantes de proyecto o entre proyectos complementarios dentro de la obra se salvará atendiendo al criterio que establezca el Director de Obra no existiendo prelación alguna entre los diferentes documentos del proyecto.

La ampliación del proyecto de manera significativa por cualquiera de las razones: nuevos requerimientos del promotor, necesidades de obra o imprevistos, contará con la aprobación del director de obra que confeccionará la documentación y del Promotor que realizará la tramitación administrativa que dichas modificaciones requieran así como la difusión a todos los agentes implicados.

Una vez finalizada la obra, el proyecto, con la incorporación en su caso de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación adjuntará el Promotor el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación y aquellos datos requeridos según normativa para conformar el Libro del Edificio que será entregado a los usuarios finales del edificio.

Una vez finalizada la obra, la "documentación del seguimiento de la obra" y la "documentación del seguimiento del control de la obra", según contenidos especificados en el Anexo II de la Parte I del Código Técnico de la Edificación, serán depositadas por el Director de la Obra y por el Director de Ejecución Material de la Obra respectivamente, en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Publica

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 166/372

competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.2.3 REPLANTEO y ACTA de REPLANTEO

El Contratista estará obligado a comunicar por escrito el inicio de las obras a la Dirección Facultativa como mínimo tres días antes de su inicio.

El replanteo será realizado por el Constructor siguiendo las indicaciones de alineación y niveles especificados en los planos y comprobado por la Dirección Facultativa. No se comenzarán las obras si no hay conformidad del replanteo por parte de la Dirección Facultativa.

Todos los medios materiales, personal técnico especializado y mano de obra necesarios para realizar el replanteo, que dispondrán de la cualificación adecuada, serán proporcionadas por el Contratista a su cuenta.

Se utilizarán hitos permanentes para materializar los puntos básicos de replanteo, y dispositivos fijos adecuados para las señales niveladas de referencia principal.

Los puntos movidos o eliminados, serán sustituidos a cuenta del Contratista, responsable de conservación mientras el contrato esté en vigor y será comunicado por escrito a la Dirección Facultativa, quien realizará una comprobación de los puntos repuestos.

El Acta de comprobación de Replanteo que se suscribirá por parte de la Dirección Facultativa y de la Contrata, contendrá, la conformidad o disconformidad del replanteo en comparación con los documentos contractuales del Proyecto, las referencias a las características geométricas de la obra y autorización para la ocupación del terreno necesario y las posibles omisiones, errores o contradicciones observadas en los documentos contractuales del Proyecto, así como todas las especificaciones que se consideren oportunas.

El Contratista asistirá a la Comprobación del Replanteo realizada por la Dirección, facilitando las condiciones y todos los medios auxiliares técnicos y humanos para la realización del mismo y responderá a la ayuda solicitada por la Dirección.

Se entregará una copia del Acta de Comprobación de Replanteo al Contratista, donde se anotarán los datos, cotas y puntos fijados en un anexo del mismo.

1.2.4 LIBRO de ÓRDENES

El Director de Obra dispondrá al comienzo de la obra un libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias que se mantendrá permanente en obra a disposición de la Dirección Facultativa.

En el libro se anotarán:

- *Las contingencias que se produzcan en la obra y las instrucciones de la Dirección Facultativa para la correcta interpretación del proyecto.*
- *Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y la regulación del contrato.*
- *Las fechas de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.*
- *Anotaciones sobre la calidad de los materiales, cálculo de precios, duración de los trabajos, personal empleado...*

Las hojas del libro serán foliadas por triplicado quedando la original en poder del Director de Obra, copia para el Director de la Ejecución y la tercera para el contratista.

La Dirección facultativa y el Contratista, deberán firmar al pie de cada orden constatando con dicha firma que se dan por enterados de lo dispuesto en el Libro.

1.2.5 RECEPCIÓN de la OBRA

La recepción de la obra es el acto por el cual, el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma.

La recepción deberá realizarse dentro de los 30 días siguientes a la notificación al promotor del certificado final de obra emitido por la Dirección

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 167/372

Facultativa y consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar: las partes que intervienen, la fecha del certificado final de la obra, el coste final de la ejecución material de la obra, la declaración de recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados y las garantías que en su caso se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.

Una vez subsanados los defectos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.

Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra y el director de la ejecución de la obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. El rechazo se deberá motivar por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos los 30 días el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos se iniciará a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida según lo previsto en el apartado anterior.

El Contratista deberá dejar el edificio desocupado y limpio en la fecha fijada por la Dirección Facultativa, una vez que se hayan terminado las obras.

El Propietario podrá ocupar parcialmente la obra, en caso de que se produzca un retraso excesivo de la Recepción imputable al Contratista, sin que por ello le exima de su obligación de finalizar los trabajos pendientes, ni significar la aceptación de la Recepción.

1.3 CONDICIONES ECONÓMICAS

El Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, cuando hayan sido realizados de acuerdo con el Proyecto, al contrato firmado con el promotor, a las especificaciones realizadas por la Dirección y a las Condiciones generales y particulares del pliego de condiciones.

1.3.1 FIANZAS y SEGUROS

A la firma del contrato, el Contratista presentara las fianzas y seguros obligados a presentar por Ley, así mismo, en el contrato suscrito entre Contratista y Promotor se podrá exigir todas las garantías que se consideren necesarias para asegurar la buena ejecución y finalización de la obra en los términos establecidos en el contrato y en el proyecto de ejecución.

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada mientras dure el plazo de ejecución, hasta su recepción.

1.3.2 PLAZO de EJECUCIÓN y SANCIÓN por RETRASO

Si la obra no está terminada para la fecha prevista, el Propietario podrá disminuir las cuantías establecidas en el contrato, de las liquidaciones, fianzas o similares.

La indemnización por retraso en la terminación de las obras, se establecerá por cada día natural de retraso desde el día fijado para su terminación en el calendario de obra o en el contrato. El importe resultante será descontado con cargo a las certificaciones o a la fianza.

El Contratista no podrá suspender los trabajos o realizarlos a ritmo inferior que lo establecido en el Proyecto, alegando un retraso de los pagos.

1.3.3 PRECIOS

1.3.3.1 PRECIOS CONTRADICTORIOS

Los precios contradictorios se originan como consecuencia de la introducción de unidades o cambios de calidad no previstas en el Proyecto por iniciativa del Promotor o la Dirección Facultativa. El Contratista está obligado a presentar propuesta económica para la realización de dichas modificaciones y a ejecutarlo en caso de haber acuerdo.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 168/372

El Contratista establecerá los descompuestos, que deberán ser presentados y aprobados por la Dirección Facultativa y el Promotor antes de comenzar a ejecutar las unidades de obra correspondientes.

Se levantarán actas firmadas de los precios contradictorios por triplicado firmadas por la Dirección Facultativa, el Contratista y el Propietario.

En caso de ejecutar partidas fuera de presupuesto sin la aprobación previa especificada en los párrafos anteriores, será la Dirección Facultativa la que determine el precio justo a abonar al contratista.

1.3.3.2 PROYECTOS ADJUDICADOS por SUBASTA o CONCURSO

Los precios del presupuesto del proyecto serán la base para la valoración de las obras que hayan sido adjudicadas por subasta o concurso. A la valoración resultante, se le añadirá el porcentaje necesario para la obtención del precio de contrata, y posteriormente, se restará el precio correspondiente a la baja de subasta o remate.

1.3.3.3 REVISIÓN de PRECIOS

No se admitirán revisiones de los precios contratados, excepto obras extremadamente largas o que se ejecuten en épocas de inestabilidad con grandes variaciones de los precios en el mercado, tanto al alza como a la baja y en cualquier caso, dichas modificaciones han de ser consensuadas y aprobadas por Contratista, Dirección Facultativa y Promotor.

En caso de aumento de precios, el Contratista solicitará la revisión de precios a la Dirección Facultativa y al Promotor, quienes caso de aceptar la subida convendrán un nuevo precio unitario, antes de iniciar o continuar la ejecución de las obras. Se justificará la causa del aumento, y se especificará la fecha de la subida para tenerla en cuenta en el acopio de materiales en obra.

En caso de bajada de precios, se convendrá el nuevo precio unitario de acuerdo entre las partes y se especificará la fecha en que empiecen a regir.

1.3.4 MEDICIONES y VALORACIONES

El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa deberá medir las unidades de obra ejecutas y aplicar los precios establecidos en el contrato entre las partes, levantando actas correspondientes a las mediciones parciales y finales de la obra, realizadas y firmadas por la Dirección Facultativa y el Contratista.

Todos los trabajos y unidades de obra que vayan a quedar ocultos en el edificio una vez que se haya terminado, el Contratista pondrá en conocimiento de la Dirección Facultativa con antelación suficiente para poder medir y tomar datos necesarios, de otro modo, se aplicarán los criterios de medición que establezca la Dirección Facultativa.

Las valoraciones de las unidades de obra, incluidos materiales accesorios y trabajos necesarios, se calculan multiplicando el número de unidades de obra por el precio unitario (incluidos gastos de transporte, indemnizaciones o pagos, impuestos fiscales y toda tipo de cargas sociales).

El Contratista entregará una relación valorada de las obras ejecutadas en los plazos previstos, a origen, a la Dirección Facultativa, en cada una de las fechas establecidas en el contrato realizado entre Promotor y Contratista.

La medición y valoración realizadas por el Contratista deberán ser aprobadas por la Dirección Facultativa, o por el contrario ésta deberá efectuar las observaciones convenientes de acuerdo con las mediciones y anotaciones tomadas en obra. Una vez que se hayan corregido dichas observaciones, la Dirección Facultativa dará su certificación firmada al Contratista y al Promotor.

El Contratista podrá oponerse a la resolución adoptada por la Dirección Facultativa ante el Promotor, previa comunicación a la Dirección Facultativa. La certificación será inapelable en caso de que transcurridos 10 días, u otro plazo pactado entre las partes, desde su envío, la Dirección Facultativa no recibe ninguna notificación, que significará la conformidad del Contratista con la resolución.

1.3.4.1 UNIDADES por ADMINISTRACIÓN

La liquidación de los trabajos se realizará en base a la siguiente documentación presentada por el Constructor: facturas originales de los materiales adquiridos y documento que justifique su empleo en obra, nóminas de los jornales abonados indicando número de horas trabajadas por cada operario en cada oficio y de acuerdo con la legislación vigente, facturas originales de transporte de materiales a obra o retirada de escombros, recibos de licencias, impuestos y otras cargas correspondientes a la obra.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 169/372

Las obras o partes de obra realizadas por administración, deberán ser autorizadas por el Promotor y la Dirección Facultativa, indicando los controles y normas que deben cumplir.

El Contratista estará obligado a redactar un parte diario de jornales y materiales que se someterán a control y aceptación de la Dirección Facultativa, en obras o partidas de la misma contratadas por administración.

1.3.4.2 ABONO de ENSAYOS y PRUEBAS

Los gastos de los análisis y ensayos ordenados por la Dirección Facultativa, serán a cuenta del Contratista cuando el importe máximo corresponde al 1% del presupuesto de la obra contratada, y del Promotor el importe que supere este porcentaje.

1.3.5 CERTIFICACIÓN y ABONO

Las obras se abonarán a los precios de ejecución material establecidos en el presupuesto contratado para cada unidad de obra, tanto en las certificaciones como en la liquidación final.

Las partidas alzadas una vez ejecutadas, se medirán en unidades de obra y se abonarán a la contrata. Si los precios de una o más unidades de obra no están establecidos en los precios, se considerarán como si fuesen contradictorios.

Las obras no terminadas o incompletas no se abonarán o se abonaran en la parte en que se encuentren ejecutadas, según el criterio establecido por la Dirección Facultativa.

Las unidades de obra sin acabar, fuera del orden lógico de la obra o que puedan sufrir deterioros, no serán calificadas como certificables hasta que la Dirección Facultativa no lo considere oportuno.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, con carácter de documento y entregas a buena cuenta, sin que supongan aprobación o recepción en obra, sujetos a rectificaciones y variaciones derivadas de la liquidación final.

El Promotor deberá realizar los pagos al Contratista o persona autorizada por el mismo, en los plazos previstos y su importe será el correspondiente a las especificaciones de los trabajos expedidos por la Dirección Facultativa.

Se podrán aplicar fórmulas de depreciación en aquellas unidades de obra, que tras realizar los ensayos de control de calidad correspondientes, su valor se encuentre por encima del límite de rechazo, muy próximo al límite mínimo exigido aunque no llegue a alcanzarlo, pero que obtenga la calificación de aceptable. Las medidas adoptadas no implicarán la pérdida de funcionalidad, seguridad o que no puedan ser subsanadas posteriormente, en las unidades de obra afectadas, según el criterio de la Dirección Facultativa.

1.3.6 OBRAS CONTRATADAS POR LAS AA.PP.

Las obras contratadas por los entes, organismos y entidades del sector público definidos en el artículo 3 del Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público se regirán por lo dispuesto en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares redactados al efecto.

Dichos Pliegos incluirán los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes del contrato y las demás menciones requeridas por la Real Decreto Legislativo 3/2011 que aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, sus normas de desarrollo de carácter estatal o autonómico.

Por tanto este documento no incorpora las condiciones económicas que regirán la obra y se remite al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la obra para cualquier aspecto relacionado.

1.4 CONDICIONES LEGALES

Tanto la Contrata como a Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 170/372

El contratista será el responsable a todos los efectos de las labores de policía de la obra y del solar hasta la recepción de la misma, solicitará los preceptivos permisos y licencias necesarias y vallará el solar cumpliendo con las ordenanzas o consideraciones municipales. Todas las labores citadas serán a su cargo exclusivamente.

Podrán se causas suficientes para la rescisión de contrato las que a continuación se detallan:

- *Muerte o incapacidad del Contratista.*
- *La quiebra del Contratista.*
- *Modificaciones sustanciales del Proyecto que conlleven la variación en un 50 % del presupuesto contratado.*
- *No iniciar la obra en el mes siguiente a la fecha convenida.*
- *Suspender o abandonar la ejecución de la obra de forma injustificada por un plazo superior a dos meses.*
- *No concluir la obra en los plazos establecidos o aprobados.*
- *Incumplimiento de las condiciones de contrato, proyecto en ejecución o determinaciones establecidas por parte de la Dirección Facultativa.*
- *Incumplimiento de la normativa vigente de Seguridad y Salud en el trabajo.*

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

NORMAS GENERAL del SECTOR

- *Decreto 462/1971. Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*
- *Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación. LOE.*
- *Real Decreto 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
- *Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre por el que se aprueba el Documento Básico de Protección contra el Ruido DB-HR del Código Técnico de la Edificación.*
- *Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
- *Real Decreto 235/2013 por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.*

ESTRUCTURALES

- *Real Decreto 997/2002. Norma de construcción sismorresistente NCSR-02.*
- *Real Decreto 1247/2008. Instrucción de hormigón estructural EHE-08.*
- *Real Decreto 751/2011. Instrucción de Acero Estructural EAE.*

MATERIALES

- *Orden 1974 de 28 de julio Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.*
- *Orden 1986 de 15 de septiembre Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.*
- *Reglamento 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE.*
- *Real Decreto 842/2013 clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.*
- Reglamento Delegado (UE) 2016/364, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 171/372

conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011.

- *Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).*

INSTALACIONES

- *Real Decreto 1427/1997 de 15 de Septiembre Instalaciones petrolíferas para uso propio.*
- *Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.*
- *Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.*
- *Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.*
- *Real Decreto 88/2013 que aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM1 Ascensores.*
- *Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre Reglamento de instalaciones de protección contra incendios*
- *Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.*
- *Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.*
- *Real Decreto 1699/2011, que regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.*
- *Real Decreto-Ley 1/1998 de 27 de Febrero Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.*
- *Real Decreto 346/2011 de 11 de marzo Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.*
- *Real Decreto 919/2006, de 28 de julio Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.*
- *Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. RITE 2007.*
- *Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias.*

SEGURIDAD y SALUD

- *Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.*
- *Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales*
- *Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción*
- *Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.*
- *Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.*
- *Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.*
- *Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.*
- *Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.*
- *Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 172/372

trabajo.

- *Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.*
- *Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.*
- *Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.*
- *Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.*
- *Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.*
- *Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.*
- *Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.*
- *Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.*
- *Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.*
- *Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.*
- *Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.*
- *Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.*
- *Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.*
- *Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que inscribe y publica el V Convenio Colectivo del Sector de la Construcción 2012-2016.*
- *Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.*

ADMINISTRATIVAS

- *Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.*

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

2 CONDICIONES TÉCNICAS de los MATERIALES, de la EJECUCIÓN y de las VERIFICACIONES

Se describen en este apartado las ***CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES*** *incluyendo los siguientes aspectos:*

PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

- Características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra, así como sus condiciones de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 173/372

suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento.

PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

- Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

- Las medidas para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

- *Las verificaciones y pruebas de servicio que deben realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.*

2.1 DEMOLICIONES

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear, se ajustarán a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica.

Si así lo considera la dirección facultativa, antes de la demolición se rodeará el edificio con vallas, verjas o muros, de dos metros de altura como mínimo y distanciados 1,5 m de la fachada. Se colocarán luces rojas a distancias máximas de 10 m y en esquinas. Se desconectarán las instalaciones del edificio y se protegerán las alcantarillas y los elementos de servicio público que pudieran verse afectados. No habrá materiales tóxicos o peligrosos acumulados en el edificio. Se vaciarán los depósitos y tuberías de fluidos combustibles o peligrosos.

En caso de presencia de amianto, las labores de demolición las realizarán empresas inscritas en el Registro de empresas con riesgo por amianto. Previamente a sus trabajos elaborarán un plan de trabajo que presentará para su aprobación ante la autoridad laboral. El cumplimiento de este plan deberá supervisarse en obra por una persona con la cualificación necesaria.

Se garantizará que ningún trabajador está expuesto a una concentración de amianto en el aire superior al valor límite expresado en el RD 396/2006 para lo que se realizará medición por laboratorios especializados reconocidos por la autoridad.

Los materiales que contengan amianto deberán ser almacenados y transportados en embalajes apropiados y con etiquetas reglamentarias que indiquen que contienen amianto siendo transportados fuera del centro de trabajo lo antes posible.

Los trabajadores con riesgo de exposición a amianto no realizarán horas extraordinarias ni trabajarán por sistema de incentivos. Dispondrán de ropa de protección apropiada facilitada y descontaminada por el empresario que será necesariamente sustituida por la ropa de calle antes de abandonar el centro de trabajo y la utilización de EPIs de las vías respiratorias se limitará a un máximo de 4 horas diarias.

Se delimitará claramente la zona con riesgo de exposición al amianto siendo inaccesibles para personal no autorizado evitando la dispersión de polvo fuera de los locales o lugares de acción y limpiando adecuadamente el área afectada al fin de los trabajos.

Durante el proceso de demolición, el contratista está obligado a realizar la gestión de residuos establecido en el plan de residuos que previamente ha de haber sido aprobado por la dirección facultativa y en todo caso de acuerdo que lo especificado en el RD 105/2008.

2.1.1 MANUAL

Descripción

Derribo de edificaciones existentes elemento a elemento, de forma parcial o completa, desde la cubierta a la cimentación, con medios manuales.

Puesta en obra

No se permite el uso de llama en la demolición y el uso de martillo neumático, de compresores o similares deberá aprobarlo previamente la Dirección Facultativa.

La demolición se hará al mismo nivel, en orden inverso a la construcción, se descenderá planta a planta de forma simétrica, eliminando la carga que gravita en los elementos antes de demolerlos, contrarrestando o anulando las componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 174/372

elementos en voladizo, demoliendo estructuras hiperestáticas en el orden que implique menores flechas, giros y desplazamientos, y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los elementos que pudieran producir cortes o lesiones se desmontarán sin trocear. Se eliminarán o doblarán puntas y clavos de forma que no queden salientes. Si las piezas de troceo no son manejables por una persona, se suspenderán o apuntalarán de forma que no se produzcan caídas bruscas ni vibraciones. En los abatimientos se permitirán giros pero no desplazamiento de los puntos de apoyo. Sólo se podrán volcar elementos cuando se disponga de un lugar de caída consistente y de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza que en ningún caso será mayor de 2 plantas. Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. Al finalizar la jornada no quedarán elementos inestables y se tomarán las precauciones necesarias para que la lluvia no produzca daños.

El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa. Si se realiza mediante canales, se inclinará el último tramo para disminuir la velocidad de bajada del escombro, y la boca de salida quedará a una altura máxima de 2 m sobre la base del camión. No se acumulará escombro en andamios, apoyado contra vallas, muros y soportes, ni se acumularán más de 100 kg/m² sobre forjados.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo uno por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de la deconstrucción de los elementos que componen el edificio se realizará utilizando los mismos criterios y unidades que serían empleados para la construcción de los citados elementos y que se definen en el presente pliego de condiciones.

2.1.2 MECÁNICA

Descripción

Derribo de edificaciones existentes por empuje, mediante retroexcavadora, pala cargadora y grúa.

Puesta en obra

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente, evitando hacerlo sobre escombros y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que ésta pueda girar siempre 360°. Se guardará una distancia de seguridad entre el edificio y la máquina no menor de 5 m, comprendida entre 1/2 y 1/3 de la altura. Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzo horizontal oblicuo. Los cables utilizados no presentarán imperfecciones como coqueras, cambios irregulares de diámetro, etc.

No se empujará contra elementos no demolidos previamente, de acero u hormigón armado. Se habrá demolido previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizar sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

El empuje se hará más arriba del centro de gravedad del elemento a demoler.

Se regarán los elementos a demoler y los escombros para que no se produzca polvo, y en caso necesario, se desinfectarán. El desescombro se hará según lo indique la dirección facultativa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se harán controles cada 200 m² de planta y como mínimo una por planta, comprobando que el orden, forma de ejecución y medios empleados se corresponden a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 175/372

La medición y valoración de la demolición se realizará por la volumetría del edificio derribado.

2.2 ACONDICIONAMIENTO del TERRENO

Engloba todas las operaciones necesarias para que el terreno adquiera las cotas y superficies definidas en el proyecto. Dichas actividades son excavación en vaciado, excavación de pozos y zanjas para albergar los elementos de cimentación e instalaciones, explanación y estabilización de taludes.

2.2.1 EXCAVACIÓN en VACIADO

Descripción

Excavación a cielo abierto o cubierto, realizada con medios manuales y/o mecánicos, para rebajar el nivel del terreno. Dentro de estas tareas se encuentran las destinadas a nivelar el terreno con el fin de obtener las pendientes, dimensiones y alineaciones definidas en proyecto.

Puesta en obra

El vaciado se hará por franjas horizontales de altura máxima 3 m. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianerías, la máquina no trabajará en dirección perpendicular a ellos. Si se excava por bataches, éstos se harán de forma alterna.

El contratista extremará las precauciones durante los trabajos de vaciado al objeto de que no disminuya la resistencia del terreno no excavado, se asegure la estabilidad de taludes y se eviten deslizamientos y desprendimientos, que pudieran provocar daños materiales o personales. Deberá evitar también erosiones locales y encharcamientos debido a un drenaje defectuoso. También se han de proteger los elementos de Servicio Público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

Los trabajos se realizarán con medios manuales y/o mecánicos apropiados para las características, volumen y plazo de ejecución de las obras, contando siempre con la aprobación de la dirección facultativa previa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se comprobarán cotas de fondo y de replanteo, bordes de la excavación, zona de protección de elementos estructurales y pendiente de taludes rechazando las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas por la dirección facultativa que deberán ser corregidas por el contratista.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- replanteo: 2,5 por mil y variaciones de +-10 cm.

- ángulo de talud: +2%

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de excavación necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

2.2.2 RELLENOS

Descripción

Consiste en la extensión y compactación de suelos procedentes de excavaciones o de cantera para relleno de zanjas, pozos, trasdós de obras de fábrica o zonas de relleno para recrecer su rasante y alcanzar la cota indicada en proyecto.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 176/372

Puesta en obra

Si en el terreno en el que ha de asentarse el relleno existen corrientes de agua superficial o subterránea será necesario desviarlas lo suficientemente alejadas del área donde se vaya a realizar el relleno antes de comenzar la ejecución.

Las aportaciones de material de relleno se realizarán en tongadas de 20 cm. máximo, con un espesor de las mismas lo más homogéneo posible y cuidando de evitar terrones mayores de 9 cm. El contenido en materia orgánica del material de relleno será inferior al 2%. La densidad de compactación será la dispuesta en los otros documentos del proyecto y en el caso de que esta no esté definida será de 100% de la obtenida en el ensayo Próctor Normal en las 2 últimas tongadas y del 95% en el resto.

No se trabajará con temperaturas menores a 2º C ni con lluvia sin la aprobación de la dirección facultativa. Después de lluvias no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente más seca de forma que la humedad final sea la adecuada. En caso de tener que humedecer una tongada se hará de forma uniforme sin encharcamientos.

Las tongadas se compactarán de manera uniforme, todas las tongadas recibirán el mismo número de pasadas, y se prohibirá o reducirá al máximo el paso de maquinaria sobre el terreno sin compactar.

Para tierras de relleno arenosas, se utilizará la bandeja vibratoria como maquinaria de compactación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se realizará una inspección cada 50 m3, y al menos una por zanja o pozo rechazando el relleno si su compactación no coincide con las calidades especificadas por la dirección facultativa o si presenta asientos superficiales.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según levantamiento topográfico de los perfiles transversales de relleno necesarios ordenados por la Dirección Facultativa de las obras.

2.2.3 ZANJAS y POZOS

Descripción

Quedan incluidas dentro de este apartado las tareas necesarias para ejecutar las zanjas y pozos destinados a la cimentación, drenaje, saneamiento, abastecimiento, etc. realizados con medios manuales o mecánicos con anchos de excavación máximos de 2 m. y 7 m. de profundidad.

Puesta en obra

Previo a los trabajos de excavación, la dirección facultativa deberá tener aprobado el replanteo, para lo cual este ha de estar definido en obra mediante camillas y cordeles.

El contratista deberá conocer la situación de las instalaciones existentes tanto en el subsuelo como aéreas con el fin de mantener la distancia de seguridad requerida para evitar accidentes. En esta misma línea se valorarán las cimentaciones próximas para evitar descalces o desprendimientos. Se protegerán los elementos de servicio público que pudieran ser afectados por la excavación.

Cuando al excavar se encuentre cualquier anomalía no prevista (instalaciones, rocas...) o construcciones que traspasen los límites del vaciado se comunicará a la Dirección Facultativa antes de continuar con la excavación.

En las excavaciones realizadas con el objeto de encontrar firme de cimentación, es el director de la obra el encargado de señalar la cota fondo de excavación, determinando dicha cota en obra en función del material aparecido. En este tipo de excavaciones destinados a cimentación, no se excavarán los últimos 40 cm. hasta el mismo momento del hormigonado para evitar la disgregación del fondo de excavación, limpiando la misma de material suelto mediante medios manuales.

Se evitará el acceso de agua a zanjas excavadas, evacuando la misma inmediatamente en caso de no poder evitarse.

Se harán las entibaciones necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes. La entibación permitirá desentibar una franja dejando las

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 177/372

restantes franjas entibadas.

Se tomarán las medidas necesarias para que no caigan materiales de excavados u otros a la zanja o pozo.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se inspeccionarán las zanjas cada 20 m. o fracción y los pozos cada unidad.

Durante la excavación se controlarán los terrenos atravesados, compacidad, cota de fondo, excavación colindante a medianerías, nivel freático y entibación.

Una vez terminada la excavación se comprobarán las formas, dimensiones, escuadrías, cotas y pendientes exigidas rechazando las irregularidades superiores a las tolerancias admitidas que se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *replanteo: 2,5 % en errores y +-10 cm. en variaciones.*
- *formas y dimensiones: +-10 cm.*
- *refino de taludes: 15 cm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará según los perfiles teóricos de excavación según el tipo de terreno excavado, considerando la profundidad necesaria de excavación realizada.

2.2.4 TRANSPORTE de TIERRAS

Descripción

Operaciones necesarias para trasladar a vertedero los materiales sobrantes procedentes de la excavación y los escombros.

Puesta en obra

Se establecerán recorridos de circulación en el interior de la obra para los camiones, realizando los vaciados, rampas o terraplenes necesarios y contando con la ayuda de un auxiliar que guíe al conductor en las maniobras.

Las rampas para la maquinaria tendrán el talud natural que exija el terreno y si se transportan tierras situadas por debajo de la cota 0,00 su anchura mínima será de 4,5 m, ensanchándose en las curvas y con pendientes máximas del 12% en tramos rectos o del 8% en tramos curvos.

El camión se cargará por los laterales o por la parte trasera no pasando en ningún caso por encima de la cabina.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Tanto la disposición de las vías de circulación como las rampas y terraplenes realizados contarán con la supervisión y aprobación de la dirección facultativa.

La carga de los camiones no excederá en ningún caso la máxima permitida para cada aparato y en cualquier caso el material no excederá la parte superior de la bañera, se protegerá con lona y se limpiará el vehículo de barro antes de acceder a la calzada pública.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se calculará aplicando el coeficiente de esponjamiento al material a transportar y considerando la distancia a vertedero.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 178/372

2.3 CIMENTACIÓN

La cimentación está constituida por elementos de hormigón, cuya misión es transmitir las cargas del edificio al terreno y anclar el edificio contra empujes horizontales.

Antes de proceder a la ejecución de los trabajos es necesario ubicar las acometidas de los distintos servicios, tanto los existentes como los previstos para el propio edificio.

El contratista no rellenará ninguna estructura hasta que se lo indique la dirección facultativa.

La construcción de cimentaciones está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Cimientos.

2.3.1 FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- *Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.*

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.
El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.
El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16
Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

- *Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.*

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- *Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.*

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620 aportando declaración de prestaciones. En caso de que la dirección facultativa lo considere necesario, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones según este marcado.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 179/372

granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

- *Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.*

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- *Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.*

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- *Armaduras:*

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 180/372

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40º C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 º C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 181/372

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.*
- *Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.*
- *Resistencia característica del hormigón según EHE-08.*
- *Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.*
- *Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.*

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	*Transmitancia (W/m^2 K)*	*Absortividad*
Hormigón armado	*5,7*	*0,7*
Hormigón en masa	*4*	*0,7*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

2.3.2 ZAPATAS

Descripción

Zapatas de hormigón en masa o armado con planta cuadrada, rectangular o de desarrollo lineal, como cimentación de soportes verticales pertenecientes a estructuras de edificación.

Puesta en obra

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación. Se garantizará que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas. En suelos permeables, se agotará el agua durante la excavación sin comprometer la estabilidad de taludes o de obras vecinas.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

En zapatas aisladas el hormigonado será continuo y no se permitirá el paso de instalaciones mientras que en las zapatas corridas se deberá contar con el consentimiento de la Dirección Facultativa para ello. Las juntas de hormigonado se harán según el artículo 71.5.4 EHE-08, se situarán en los tercios de la distancia entre pilares, alejadas de zonas rígidas y muros de esquina, eliminando la lechada del antiguo y humedeciendo antes de verter el fresco.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 182/372

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Antes de la ejecución, se realizará la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. Informe del resultado de tal inspección, la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico, no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas, etc.

Se realizará un control por cada zapata, comprobando la distancia entre ejes de replanteo, dimensiones y orientación de los pozos, correcta colocación de los encofrados, hormigón de limpieza con espesor y planeidad suficiente, tipo, disposición, número y dimensiones de armaduras, armaduras de esperas correctamente situadas y de la longitud prevista, recubrimiento de las armaduras previsto, vertido, compactación y curado del hormigón, planeidad, horizontalidad y verticalidad de la superficie, adherencia entre hormigón y acero, unión con otros elementos de cimentación y juntas de hormigonado.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de zapatas se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

2.3.3 LOSAS

Descripción

Losas horizontales de hormigón armado, para cimentación en suelos de mediana a baja calidad.

Puesta en obra

Antes de verter el hormigón se nivelará, limpiará y apisonará ligeramente el fondo de la excavación.

Se verterá una capa de mínimo 10 cm. de hormigón de limpieza sobre la superficie de la excavación previa a la colocación de armaduras. La excavación del fondo tendrá lugar inmediatamente antes de la puesta en obra del hormigón de limpieza para que el suelo mantenga las condiciones inalteradas.

El hormigonado se realizará por tongadas cuyo espesor permita una compactación completa de la masa. Se realizará un vibrado mecánico debiendo refluir la pasta a la superficie según 71.5.2 EHE-08.

Si hubiera que hacer juntas de hormigonado, se consultará con la Dirección Facultativa situándose en dirección lo más normal posible a la de las tensiones de compresión y allí donde su efecto sea menos perjudicial, se colocarán lejos de los pilares, donde los esfuerzos cortantes sean menores. Antes de reanudar el hormigonado se limpiarán las juntas, se retirará la capa de mortero dejando los áridos al descubierto y se humedecerá la superficie.

Se harán juntas de retracción a distancias máximas de 16 m.

Si la losa es de gran canto se vigilará el calor de hidratación del cemento para que ésta no se fisure ni se combe.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera,

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 183/372

ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Antes de la ejecución, se realizara la confirmación del estudio geotécnico, comprobando visualmente o con pruebas, que el terreno se corresponde con las previsiones de proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación, su forma, dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra asumiendo el director de obra la máxima responsabilidad en esta cuestión.

En su caso, se comprobarán cimentaciones y edificios colindantes para garantizar que no se ven afectadas.

Se debe comprobar que: el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, el terreno presenta una resistencia y humedad similar a la supuesta en el estudio geotécnico no se detectan defectos evidentes como cavernas, fallas, galerías, pozos, corrientes subterráneas etc.

Se comprobará que las distancias entre los ejes de soportes en el replanteo no sufran variaciones respecto de las especificadas en proyecto. Se hará control de la disposición de las armaduras, tipo de acero y diámetro de las barras, por cada lote se hará una comprobación del tamaño del árido y se comprobará el canto de la losa, también se comprobará la adherencia entre hormigón y acero, juntas, uniones con otros elementos, las operaciones previas a la ejecución, y el vertido, compactación y curado del hormigón.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición de losas de cimentación se realizará considerando el volumen teórico de proyecto. El hormigón de limpieza se valorará según planta teórica de proyecto multiplicado por profundidad real ordenada por la dirección facultativa.

2.3.4 MUROS

Descripción

Muros de hormigón armado con cimentación superficial, directriz recta y sección constante, cuya función es sostener rellenos y/o soportar cargas verticales del edificio.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- *Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego. En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para muros de contención dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15258 aportando declaración de prestaciones con el suministro.*

- *Perfil de estanquidad: Perfil de sección formada por óvalo central hueco y dos alas de espesor no menor de 3 mm, de material elástico resistente a la tracción, al alargamiento de rotura, al ataque químico y al envejecimiento. Se utilizarán además separadores y selladores.*

- *Lodos tixotrópicos: Es posible su empleo para contener las paredes de la excavación. Tendrán una suspensión homogénea y estable, dosificación no mayor del 10 %, densidad de 1,02 a 1.10 g/cm3, viscosidad normal, medida en cono de Marsh igual o superior a 32 s.*

Puesta en obra

Los encofrados deberán ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes. Los apeos no deberán aflojarse antes de transcurridos 7 días desde el hormigonado, ni

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 184/372

suprimirse hasta que el hormigón haya alcanzado la resistencia característica, nunca antes de los 7 días, salvo que se realice un estudio especial. El diseño y disposición de los encofrados será tal que quede garantizada la estabilidad de los mismos durante su montaje, el hormigonado y posterior retirada.

El muro se hormigonará en una jornada y en un tiempo menor al 70 % del de inicio de fraguado. En caso de realizarse juntas horizontales de hormigonado se dejarán adarajas y antes de verter el nuevo hormigón, se picará la superficie, dejando los áridos al descubierto y se limpiará y humedecerá. Se tomarán las precauciones necesarias para asegurar la estanquidad de la junta. El vertido del hormigón se realizará por tongadas de espesor no mayor de la longitud de la aguja del vibrador o barra, siendo la altura máxima de vertido de 100 cm. No se realizará el relleno del trasdós hasta transcurrido un mínimo de 28 días.

El perfil de estanquidad se sujetará al encofrado antes de hormigonar de forma que cada ala del perfil quede embebida en el hormigón y su óvalo central libre, en la junta de 2 cm de ancho. Se introducirá un separador en la junta y se sellará la junta limpia y seca antes de hormigonar el tramo siguiente.

Cuando se utilicen lodos tixotrópicos para la excavación, el hormigonado se realizará de modo continuo bajo los lodos, de forma que la tubería que coloca el hormigón irá introducida 4 m como mínimo, dentro del hormigón ya vertido. Se mantendrán las características de los lodos, se recuperarán correctamente y se hará un vertido controlado de residuo.

Se renovarán los lodos cuando su contenido en arena sea superior al 3 % o cuando su viscosidad Marsh sea superior a 45 s. Una vez fraguado el hormigón se eliminarán los últimos 50 cm del muro.

No se rellenarán coqueras sin autorización de la dirección facultativa.

Los conductos que atraviesen el muro se colocarán sin cortar las armaduras y en dirección perpendicular. En cualquier caso estas perforaciones deberán estar autorizadas por la dirección facultativa y su estanquidad garantizada.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se realizará control del replanteo, nivelado, dimensiones, desplome, de la distancia entre juntas y de las juntas su anchura, perfil, separador y sellado.

Se comprobará además la impermeabilización, drenaje, y barrera antihumedad del trasdós.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando el volumen teórico de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de las condiciones estructurales del muro, así como de las condiciones del entorno al mismo, contará con la intervención de un técnico.

Se revisará anualmente, tras el periodo de lluvias, los paramentos, drenajes y terreno colindante. Las juntas y su sellado al igual que el estado general del muro deben ser revisadas cada 5 años por un técnico competente.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 185/372

2.3.5 SOLERAS

Descripción

Capa resistente de hormigón en masa o armado, situada sobre el terreno natural o encachado de material de relleno cuya superficie superior quedará vista o recibirá un revestimiento de acabado.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- *Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.*
- *Sellante de juntas: De material elástico, fácilmente introducible en las juntas. Tendrá concedido el correspondiente DIT.*
- *Fibras de polipropileno (si sólo se quiere evitar la fisuración) o de acero (si además se quiere aumentar la resistencia del hormigón).*
- *Separador: De poliestireno expandido, de 2 cm de espesor.*

Puesta en obra

Se verterá el hormigón del espesor indicado en proyecto sobre el terreno limpio y compactado, la capa de encachado o sobre la lámina impermeabilizante si existe.

Se colocarán separadores alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera antes de verter el hormigón y tendrán una altura igual al espesor de la capa de hormigón.

En el caso de que lleve mallazo, éste se colocará en el tercio superior de la capa de hormigón.

Si se arma con fibras de acero se hará un vibrado correcto, de forma que las fibras no queden en superficie.

Se harán juntas de retracción de ancho comprendido entre 0,5 y 1 cm. a distancias máximas de 6 m y de profundidad de 1/3 del espesor de la capa de hormigón. El sellante se introducirá en un cajeado previsto en la capa de hormigón o realizado posteriormente a máquina, entre las 24 y 48 horas posteriores al hormigonado.

En juntas de trabajo u otras discontinuidades se dispondrán elementos conectores, tales como barras de acero corrugado o un machihembrado (si las cargas que transmite no son elevadas) de forma que las dos partes de la solera sean solidarias.

Se extremará el cuidado en el curado del hormigón según 71.6 EHE-08.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Cada 100 m² o fracción se realizará un control de la compacidad del terreno, del espesor de la solera y planeidad medida por regla de 3 m. se hará una inspección general de la separación entre juntas y cada 10 m. de junta se comprobará su espesor y altura.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

La medición se realizará considerando la superficie teórica de proyecto.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se alterará su configuración o solicitaciones sin valoración por técnico competente.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 186/372

Anualmente, tras la época de lluvias, se inspeccionarán las juntas y arquetas. Cada cinco años se incluirá la revisión de soleras por técnico competente.

2.4 ESTRUCTURA

2.4.1 FABRICACIÓN de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Dentro de este apartado se engloban todas las condiciones propias de la fabricación de hormigón armado. La norma básica de referencia será el Real Decreto 1247/2008 Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- *Cemento: Según el artículo 26 de la EHE-08, RC-16, normas armonizadas UNE-EN 197 y RD 1313/1988. Se emplearán cementos de clase resistente 32,5 o superior y en cualquier caso, el cemento de la menor clase resistente posible compatible con la resistencia del hormigón.*

El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.
El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.
El almacenamiento del cemento se prolongará en obra durante un máximo de 3 meses, 2 y 1, respectivamente, para las clases resistentes 32.5, 42.5 y 52.5, si el periodo es superior, se comprobará que las características del cemento siguen siendo adecuadas mediante ensayos según anejo VI del RC-16
Se utilizarán los tipos de cementos adecuados según el tipo de hormigón y su uso teniendo en cuenta lo especificado en el anejo VIII del RC-16 y la tabla 26 de la EHE-08. Destacar particularmente que no se emplearán cementos de albañilería para la fabricación de hormigones. Para hormigones en contacto con suelos con sulfatos (> 3.000 mg/kg) o con aguas con sulfatos (>600 mg/l) se empleará cemento resistente a los mismos. Del mismo modo hormigones en contacto con agua de mar requerirán cementos aptos para el mismo.

- *Agua: Se atendrá a lo dispuesto en el artículo 27 de la EHE-08.*

El agua utilizada tanto para amasado como para curado no contendrá ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión. Cuando no sean potables, no posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial deberán cumplir las condiciones de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado de hormigón armado.

- *Áridos: Cumplirán las condiciones del artículo 28 de la EHE-08.*

Pueden emplearse gravas de machaqueo o rodadas, arenas y escorias siderúrgicas apropiadas que dispongan de marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones químicas, físico-mecánicas, de granulometría, tamaño y forma indicadas en artículo 28 de la EHE-08 y en la norma armonizada UNE-EN 12620, en caso de duda, el fabricante deberá realizar ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrológicos, físicos o químicos. En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables. Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Cada carga irá acompañada por hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección Facultativa, en la que figuren los datos indicados en la EHE-08, el marcado CE y la declaración de prestaciones.

Los áridos deben ser transportados y acopiados de manera que se evite su segregación y contaminación, debiendo mantener las características granulométricas de cada una de sus fracciones.

Para el empleo de áridos reciclados será preciso el consentimiento expreso por escrito de la Dirección Facultativa, se limitará a un 20 % en peso sobre el contenido de árido, procederá de hormigón no admitiéndose materiales de otra naturaleza y adaptará sus características a lo expresado en el anejo 15 de la EHE-08.

La utilización de áridos ligeros estará limitada a las especificaciones del anejo 16 de la EHE-08.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 187/372

- *Aditivos: Cumplirán lo establecido en el artículo 29 de la EHE-08 y en las normas armonizadas UNE-EN 934-2. Básicamente se contemplan: reductores de agua, modificadores del fraguado, inclusores de aire y multifuncionales.*

El fabricante garantizará que las características y el comportamiento del aditivo, agregado en las proporciones y condiciones previstas, son tales que produce la función deseada sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón, ni representar peligro para las armaduras.

Los aditivos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su contaminación y que sus propiedades no se vean afectadas por factores físicos o químicos. El fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la preceptiva declaración de prestaciones.

La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante. El suministrador del hormigón será informado de la posible incorporación de aditivos en obra.

- *Adiciones: Cumplirán lo establecido en el artículo 30 de la EHE-08.*

Tan solo se utilizarán en el momento de su fabricación, exclusivamente en central, podrán ser cenizas volantes o humo de sílice, siempre en hormigones con cementos tipo CEM I y su empleo contará con el visto previo de la Dirección Facultativa. La cantidad máxima de cenizas volantes adicionadas será del 35 % del peso del cemento y de humo de sílice del 10 %.

No podrán contener elementos perjudiciales en cantidades tales que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o causar fenómenos de corrosión de las armaduras, y cumplirán las especificaciones indicadas en 30.1 y 30.2 de la EHE-08.

- *Armaduras:*

Armaduras pasivas: Cumplirán lo establecido en la UNE-EN 10080 y el artículo 32 de la EHE-08. Las barras y alambres no presentarán defectos superficiales ni grietas y tendrán una sección equivalente no inferior al 95,5% de la nominal. Las características mecánicas mínimas estarán garantizadas por el fabricante según la tabla 32.2.a de la EHE-08. Se suministrarán con una etiqueta de identificación conforme a lo especificado en normas UNE-EN y llevarán grabadas las marcas de identificación de acuerdo con dichas normas. Las mallas electrosoldadas se fabricarán con barras o alambres corrugados que no se mezclarán entre sí por distintas tipologías de acero y cumplirán lo dispuesto en el artículo 33.1.1 de la EHE-08.

Armaduras activas: Cumplirán lo establecido en las UNE 36094 y el artículo 34 de la EHE-08.

Los elementos constituyentes de las armaduras activas pueden ser alambres, barras o cordones. El fabricante facilitará además, si se le solicita, copia de los resultados de los ensayos de control de producción correspondientes a la partida servida de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y geométricas, que justifiquen que el acero cumple las características exigidas por la EHE-08. Además irá acompañada, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia.

El acero puesto en obra ha de mantener sus cualidades y características intactas desde su fabricación por lo que en su almacenamiento y transporte estarán protegidas de la lluvia, humedad del terreno u otros agentes o materias agresivas. En el momento de su utilización, las armaduras deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Las armaduras se dispondrán sujetas entre sí de manera que no varíe su posición durante el transporte, montaje y hormigonado, y permitan al hormigón envolverlas sin dejar coqueras. En el corte de la ferralla se pueden emplear cizallas o maquinaria de corte no estando permitido el uso del arco eléctrico, sopletes u otros métodos que alteren las características físico-metalúrgicas del material. El despiece, enderezado, corte y doblado de las barras se hará de acuerdo al artículo 69.3 de la EHE-08. Los empalmes de armaduras en obra deberán realizarse con la aprobación expresa de la dirección facultativa y los realizados por soldadura deberán atenerse a los procedimientos de soldadura descritos en la UNE 36832, las superficies estarán secas y limpias, y no se realizarán con viento intenso, lluvia o nieve, a menos que se adopten las debidas precauciones. Bajo ninguna circunstancia se llevará a cabo una soldadura sobre una superficie que se encuentre a una temperatura igual o inferior a 0° C. Queda prohibida la soldadura de armaduras galvanizadas o con recubrimientos epoxídicos. Se dispondrán separadores o calzos en obra, según 69.8.2 EHE-08, para garantizar la posición de las armaduras y los recubrimientos.

El hormigón estructural requiere estar fabricado en central conforme al artículo 71 de la EHE-08 pudiendo estar la central en obra o en instalaciones exclusivas en cuyo caso se denomina hormigón preparado. El hormigón deberá quedar mezclado de forma homogénea empleando la dosificación de todos sus componentes por peso, según lo dispuesto en proyecto y la EHE-08, quedando el árido bien recubierto de pasta de cemento. La dosificación mínima de cemento será la señalada en 37.3 EHE-08. El hormigón no experimentará, durante el transporte, variación sensible en las características que poseía recién amasado.

Cada carga de hormigón irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 188/372

que figurarán como mínimo, los datos indicados en el anejo 21 de la EHE-08. El fabricante de este hormigón deberá documentar debidamente la dosificación empleada, que deberá ser aceptada por la Dirección de la Obra. En hormigones fabricados en central ubicada en obra el constructor dejará un libro de registro a disposición de la dirección facultativa firmado por persona física en el que constarán las dosificaciones, proveedores, equipos empleados, referencia al documento de calibrado de la balanza de dosificación, registro de amasadas empleadas en cada lote, fechas de hormigonado y resultados de los ensayos realizados.

El tiempo trascurrido entre la adición del agua de amasado y la colocación del hormigón no debe ser mayor de una hora y media para hormigón sin promotores o retardadores de fraguado y en ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado. Queda expresamente prohibida la adición de agua en obra al hormigón. Se puede añadir en obra plastificante o superplastificante siempre que no se sobrepasen los límites establecidos y siempre con el visto bueno del fabricante. En el vertido y colocación de las masas se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla. A partir de 1 metro de altura, el hormigonado no puede hacerse por vertido libre siendo necesario el empleo de canaletas o conductos que eviten el golpeo del hormigón. No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección de la Obra, una vez se hayan revisado las armaduras. La compactación de hormigones se realizará de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. Se realizará según lo expuesto en 71.5.2 EHE-08.

Las juntas de hormigonado se situarán en dirección lo más normal posible a las de las tensiones de compresión, y allí donde su efecto sea menos perjudicial, alejándolas de las zonas en las que la armadura esté sometida a fuertes tracciones, en cualquier caso el lugar de las juntas deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa. Antes de reanudar el hormigonado, se retirará la capa superficial de mortero, dejando los áridos al descubierto y se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, se humedecerá la superficie y deberán eliminarse, en su caso, las partes dañadas por el hielo empleando promotores de adherencia si fuese necesario.

Queda terminantemente prohibido hormigonar si llueve, nieva, hay viento excesivo, temperaturas superiores a 40° C, soleamiento directo, o se prevea una temperatura de 0 ° C en las próximas 48 horas. Si el hormigonado es imprescindible se adaptarán las medidas pertinentes y se contará con la autorización expresa de la Dirección Facultativa y el fabricante.

Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad mediante un adecuado curado, durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. según lo especificado en el punto 71.6 de la EHE-08. Si el curado se realiza por riego directo, no producirá deslavado. En caso de optar por la protección del hormigón con recubrimientos plásticos, agentes filmógenos o similares ofrecerán las suficientes garantías y no resultarán perjudiciales para las prestaciones del hormigón endurecido o posteriores recubrimientos.

Los productos desencofrantes serán de naturaleza adecuada y no serán perjudiciales para las propiedades o el aspecto del hormigón y no perjudicarán a la posterior aplicación de revestimientos. Expresamente queda prohibido el empleo de grasa, gasóleo u otros productos no apropiados. Las superficies vistas no presentarán coqueras o irregularidades que perjudiquen al comportamiento de la obra o a su aspecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El contratista aportará un programa de control de calidad según contenidos estipulados en 79.1 de la EHE-08 que deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa y que desarrollará el plan de control que se incluye en proyecto. La Dirección Facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos adicionales.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

Los aditivos contarán con marcado CE en caso contrario se deberá aportar certificado de ensayo con antigüedad inferior a 6 meses según los dispuesto en 85.3 EHE-08.

Para la recepción de aceros se comprobará que disponen de un distintivo de calidad con reconocimiento oficial en vigor, en caso contrario se realizarán ensayos según 87 EHE-08.

En caso de que las armaduras elaboradas o ferralla armada no cuente con un distintivo de calidad oficialmente reconocido conforme anejo 19 EHE-08 se realizará control experimental del para comprobar características mecánicas, adherencia, dimensiones o de soldadura.

Los ensayos del hormigón se realizarán según lo dispuesto en el programa de control y en el artículo 86 EHE-08. Los ensayos de docilidad serán según UNE-EN 12350 y los de resistencia y resistencia a la penetración de agua según UNE-EN 12390.

Se realizarán ensayos de hormigón previos y característicos si se dan las circunstancias especificadas en 86.4 y anejo 20 EHE-08.

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 189/372

- *Dosificación: +-3 % en cemento, áridos, agua y adiciones y +-5 % en aditivos.*
- *Recubrimiento armaduras activas: +-5 mm. en elementos prefabricado y +-10 mm. in situ.*
- *Resistencia característica del hormigón según EHE-08.*
- *Consistencia del hormigón según tabla 86.5.2.1 de la EHE-08.*
- *Desviaciones admisibles según anejo 11 EHE-08.*

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	*Transmitancia (W/m^2 K)*	*Absortividad*
Hormigón armado	*5,7*	*0,7*
Hormigón en masa	*4*	*0,7*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

2.4.2 ESTRUCTURA de HORMIGÓN ARMADO

Descripción

Estructuras constituidas por elementos de hormigón armado con barras de acero: vigas, pilares, forjados con nervios, viguetas o semiviguetas y losas.

Materiales

El constructor dispondrá de un sistema de gestión de materiales, productos y elementos a poner en obra que garantice la trazabilidad de los mismos según 66.2 de la EHE-08.

- *Hormigón armado, según lo dispuesto en el punto específico de este mismo Pliego.*
- *Elementos para forjados cumplirán con las especificaciones establecidas en la EHE-08.*

En el caso de utilizar forjados de viguetas de hormigón prefabricado, viguetas y bovedillas contarán con marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 15037 y se facilitará la declaración de prestaciones.

En el caso de utilizar elementos prefabricados de hormigón para forjados nervados compuestos por una placa superior y uno o más nervios longitudinales dispondrán de marcado CE según lo expuesto en la norma armonizada UNE-EN 13224.

Del mismo modo, la utilización de elementos prefabricados de hormigón en vigas y pilares requerirá la presentación de la declaración de prestaciones relativa a su marcado CE según UNE-EN 13225.

En caso de empleo de placas alveolares prefabricadas dispondrán del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1168 aportando declaración de prestaciones en el suministro.

En caso de puesta en obra de prelosas prefabricadas para forjados se aportará declaración de prestaciones según marcado CE con las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13747+A1.

Puesta en obra

La puesta en obra se atendrá estrictamente a lo dispuesto en las Instrucciones EHE-08 y NCSE-02.

Los encofrados se realizarán según las indicaciones del artículo 68 de la EHE-08, debiendo ser estancos para que impidan pérdidas apreciables de pasta, rígidos para que se cumplan las tolerancias dimensionales y no sufran asientos ni deformaciones perjudiciales, y podrán desmontarse fácilmente, sin peligro y sin producir sacudidas ni daños en el hormigón. Han de estar limpios y húmedos antes de verter el hormigón y el empleo de desencofrante ha de contar con autorización de la dirección de obra. Se prohíbe el uso de aluminio en moldes.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 190/372

Para la puesta en obra de cimbras, encofrados y apuntalamientos el constructor se ajustará a lo dispuesto en el punto 68.2, 68.3, 73 y 74 de la EHE-08 ejecutándose preferentemente de acuerdo a la norma EN 12812. Los puntales se dispondrán sobre durmientes y las cimbras se arriostrarán en las 2 dirección para garantizar adecuada respuesta ante esfuerzos horizontales. Los movimientos serán inferiores a 5 mm locales y a 1/1000 de la luz para el conjunto. Los tiempos de desencofrado se adoptarán según lo expuesto en el artículo 74 de la EHE-08.

No se efectuará el hormigonado sin la conformidad de la Dirección Facultativa, una vez se hayan revisado las armaduras.

La elección del tamaño máximo del árido de los hormigones vendrá determinada por las indicaciones del fabricante del forjado y las condiciones de la estructura según 28.3.1 EHE-08.

Los forjados unidireccionales se regarán antes del hormigonado que se realizará en el sentido de los nervios y en un solo proceso tanto los nervios como la losa superior. Se seguirán las instrucciones indicadas por el fabricante para la manipulación y almacenamiento de viguetas y losas cuidando de retirar aquellos elementos que resulten dañados con su capacidad portante afectada.

Durante la ejecución se evitará la actuación de cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos ya hormigonados.

El recubrimiento de la armadura se garantizará mediante la disposición de separadores y se ajustará a las especificaciones del 37.2 EHE-08. Los separadores serán elementos especialmente diseñados para tal fin, de naturaleza no atacable por la alcalinidad del hormigón, no introducirán corrosión en las armaduras, serán tan impermeables como el propio hormigón. Expresamente queda prohibido el uso de separadores de madera, ladrillo u otros elementos residuales de la obra.

Para el anclaje y empalme de armaduras se atenderá a lo dispuesto en 69.5 EHE-08.

El apoyo de forjados sobre la estructura se realizará según lo expuesto en el punto 7 del anejo 12 de la EHE-08 y las recomendaciones de la norma UNE-EN 15037. Los enfrentamientos de nervios en los apoyos garantizarán la continuidad de los mismos con una desviación máxima de 5 cm.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se hará un control de la ejecución por lotes según artículo 92 de la EHE-08, haciendo comprobaciones previas al comienzo de la ejecución, control de acopios, comprobaciones de replanteo y geométricas, cimbras y andamiajes, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas de trabajo, contracción o dilatación, curado, desmoldeo y descimbrado, tolerancias y dimensiones finales.

Se comprobará la situación de los elementos, las distancias a otros elementos, flechas, deformación bajo carga, adherencia entre el hormigón y el acero, uniones con otros elementos, apoyos, coincidencia con pilar inferior, entrevigado de la sección, pandeo, desplome, planeidad, horizontalidad, formación de huecos, anclajes.

Las viguetas llevarán marcas que permitan identificarlas y conocer todas sus características.

Las tolerancias máximas admisibles serán las establecidas en el anejo 11 de la EHE-08.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales de hormigón armado volumen realmente ejecutado. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación de cargas, realización de taladros o perforaciones se realizarán previa consulta con un técnico.

Se revisará anualmente la posible aparición de fisuras, grietas, manchas de óxidos, golpes, desconchados en revestimientos del hormigón, humedades, degradación del hormigón, abombamiento de techos, puertas y ventanas que no cierran... debiendo ser comunicadas a un técnico especialista en caso de detectarse.

Cada 10 años se realizará limpieza de las superficies de vigas y pilares vistos con un cepillo de raíces y agua. En función de la contaminación y la suciedad a la que se vean expuestos estos elementos, se deberá realizar con mayor o menor frecuencia.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 191/372

Cada 10 años se inspeccionará la estructura por técnico especialista.

2.4.3 ESTRUCTURA METÁLICA según Código Técnico

Descripción

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, zancas, cubiertas y forjados están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico de Seguridad Estructural-Acero.

Materiales

- *Perfiles y chapas de acero laminado:*

Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en la Tabla 4.1 del CTE-DB-SEA y cumplirán con las especificaciones contenidas en el CTE-DB-SEA-Art.4.

Irán acompañados de la declaración de prestaciones y marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

- *Perfiles huecos de acero:*

El CTE-DB-SEA- Punto 4, contempla los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformado en frío. Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según las normas anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

- *Perfiles de sección abierta conformada en frío:*

Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10162.

- *Tornillos, tuercas y arandelas:*

El CTE-DB-SEA- Punto 4, en la tabla 4.3 contempla las características mecánicas mínimas de los aceros de los tornillos de calidades normalizadas en la normativa ISO.

Las uniones cumplirán con lo establecido en el punto 8 de la CTE-DB-SEA, las uniones atornilladas, mas concretamente con las especificaciones del punto 8.5 del citado DB.

- *Cordones y cables.*

Las características mecánicas de los materiales de aportación serán superiores a las del material base. Las calidades de los materiales de aportación ajustadas a la norma UNE-EN ISO 14555:1999 se consideran aceptables.

Las uniones soldadas cumplirán con lo establecido en el punto 8 de la CTE-DB-SEA, más concretamente con las especificaciones del punto 8.6 del citado DB.

Las características de los materiales suministrados deben estar documentadas de forma que puedan compararse con los requisitos establecidos en proyecto. Además, los materiales deben poderse identificar en todas las etapas de fabricación, para lo que cada componente debe tener una marca duradera, distinguible, que no le produzca daño y resulte visible tras el montaje con la designación del acero según normas.

Puesta en obra

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con humedad, con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con las condiciones ambientales internas y externas del edificio, según lo establecido en la norma UNE-ENV 1090-1. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 192/372

instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger conforme a la norma UNE-ENV 1090-1. Las superficies que no se puedan limpiar por chorreado, se someterán a un cepillado metálico que elimine la cascarilla de laminación y después se deben limpiar para quitar el polvo, el aceite y la grasa. Los abrasivos utilizados en la limpieza y preparación de las superficies a proteger, deben ser compatibles con los productos de protección a emplear. Los métodos de recubrimiento deben especificarse y ejecutarse de acuerdo con la normativa específica al respecto y las instrucciones del fabricante. Se podrá utilizar la norma UNE-ENV 1090-1.

El material debe almacenarse siguiendo las instrucciones de su fabricante, evitando deformaciones permanentes, protegiendo de posibles daños en los puntos donde se sujete para su manipulación, almacenándolos apilados sobre el terreno pero sin contacto con él, evitando cualquier acumulación de agua.

Operaciones de fabricación en taller

Corte: Por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático. Oxicorte siempre que no tengan irregularidades significativas y se hayan eliminado los restos de escoria.

Conformado: En caliente se seguirán las recomendaciones del productor siderúrgico. Se realizará con el material en estado rojo cereza, manejando la temperatura, el tiempo y la velocidad de enfriamiento. No se permitirá el conformado en el intervalo de calor azul (250°C a 380°C). Se permite el conformado en frío, pero no la utilización de martillazos y se observarán los radios de cuerda mínimos establecidos en la tabla del punto 10.2.2 del CTE-DB-SEA.

Perforación: Los agujeros deben realizarse por taladrado, el punzonado se admite para materiales de hasta 25 mm. de espesor siempre que el espesor nominal del material no sea mayor que el diámetro nominal del agujero. Las rebabas se deben eliminar antes del ensamblaje

Ángulos entrantes: Deben tener un acabado redondeado, con un radio mínimo de 5 mm.

Superficies para apoyo de contacto: Las superficies deben formar ángulos rectos y cumplir las tolerancias geométricas especificadas en DB-SEA. La planeidad de una superficie contrastándola con un borde recto, no superará los 0,5 mm.

Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.

Soldeo

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que incluirá los detalles de la unión, dimensiones y tipo de soldadura, secuencia de soldeo, especificaciones del proceso y las medidas para evitar el desgarro laminar. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:1992.

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en los puntos 10.3 y 10.7 del DB-SEA del CTE.

Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones de los artículos 10.4.y 10.5 del DB SEA del CTE. En uniones de tornillos pretensados el control del pretensado se realizará por alguno de los procedimientos indicados en el artículo 10.4.5 de DB SEA: método de control del par torsor, método del giro de tuerca, método del indicador directo de tensión, método combinado. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados, pernos de articulación o hexagonales de inyección, si se cumplen las especificaciones del artículo 10.5 de DB SEA del CTE.

Tratamientos de protección. Las superficies se prepararán conforme a las normas UNE-EN-ISO 8504-1:2002 e UNE-EN-ISO 8504-2:2002 para limpieza por chorro abrasivo, y UNE-EN-ISO 8504-3:2002 para limpieza por herramientas mecánicas y manuales. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm. de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en la CTE-DB-SEA en su artículo 12. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra.

Control de calidad de materiales

Los materiales cubiertos por un certificado expedido por el fabricante, el control podrá limitarse reconocimiento de cada elemento de la estructura con el certificado que lo avala. Cuando el proyecto especifique características no avaladas por certificados, se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos realizados por un laboratorio independiente.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 193/372

Materiales que no queden cubiertos por una normativa nacional podrán utilizar normativas o recomendaciones de prestigio reconocido.

Control de calidad de la fabricación Se define en la documentación de taller, que deberá ser revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de fabricación b) Los planos de taller para cada elemento de la estructura c) Un plan de puntos de inspección de los procedimientos de control interno de producción, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.4.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Control de calidad del montaje. Se define en la documentación de montaje, que será elaborada por el montador y revisada y aprobada por la dirección facultativa de la obra y contendrá al menos: a) Una memoria de montaje b) Los planos de montaje c) Un plan de puntos de inspección, todo ello con el contenido mínimo especificado en el punto 12.5.1 de la CTE-DB-SEA. Su control tiene por objeto comprobar su coherencia con las especificaciones de proyecto.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas por el CTE-DB-SEA en su punto 11, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales se medirán según el peso nominal. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

2.4.4 ESTRUCTURA METÁLICA según Instrucción de Acero Estructural

Descripción

Estructuras cuyos elementos: soportes, vigas, zancas, cubiertas y forjados están compuestos por productos de acero laminado en caliente, perfiles huecos y conformados en frío o caliente, roblones y tornillos ordinarios, calibrados y de alta resistencia, así como tuercas y arandelas.

La construcción de estructuras de acero está regulada por la Instrucción de Acero Estructural EAE. La dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra si la estructura pertenece total o parcialmente a alguna clase de ejecución de las señaladas en el apartado 6.2 de la EAE, como de fabricación más cuidadosa.

Materiales

- *Perfiles y chapas de acero laminado:*

Detallados en 28.1 de la EAE. Se usarán los aceros establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), cuyas características se resumen en el punto 27.1 de la EAE y cumplirán con las especificaciones contenidas en dicho apartado.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 194/372

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 10025, declarando expresamente la resistencia a tracción, límite elástico, resistencia a flexión por choque, soldabilidad, alargamiento y tolerancias dimensionales.

- *Perfiles huecos de acero:*

Detallados en 28.2 y 28.3 de la EAE. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10210-1 relativa a Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grado fino y en la UNE-EN 10219-1, relativa a secciones huecas de acero estructural conformado en frío. Irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según las normas anteriores incluyendo la designación del material según EN 10027.

- *Perfiles de sección abierta conformada en frío:*

Detallados en 28.4 de la EAE. Se contemplan los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10162.

- *Tornillos, tuercas y arandelas:*

Según artículo 29 de la EAE. Serán adecuados a las características de la unión según 58.2 EAE.

- *Cordones y cables.*

Las características mecánicas de los materiales de aportación serán superiores a las del material base. Las uniones soldadas cumplirán con lo establecido en el artículo 77 de la EAE..

Las características de los materiales suministrados deben estar documentadas de forma que puedan compararse con los requisitos establecidos en proyecto. Además, los materiales deben poderse identificar en todas las etapas de fabricación, para lo que cada componente debe tener una marca duradera, distinguible, que no le produzca daño y resulte visible tras el montaje con la designación del acero según normas.

Los materiales montados en taller llegarán identificados con marcado adecuado, duradero y distinguible.

Puesta en obra

Ha de prevenirse la corrosión del acero evitando el contacto directo con humedad, con otros metales que produzcan corrosión y el contacto directo con yesos.

Se aplicarán las protecciones adecuadas a los materiales para evitar su corrosión, de acuerdo con el artículo 30 y 79 de la EAE y las condiciones ambientales internas y externas del edificio. Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se han de preparar las superficies a proteger.

Operaciones de fabricación en taller

Corte: Por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático. Oxicorte siempre que no tengan irregularidades significativas y se hayan eliminado los restos de escoria.

Conformado: Esta operación puede realizarse siempre que las características del material no queden por debajo de las especificadas en el proyecto. Cuando se realice el plegado o curvado en frío se respetarán los radios mínimos recomendados en UNE-EN 10025. No se permite la conformación en caliente de aceros con tratamiento termomecánico, ni de los templados y revenidos a menos que se cumplan los requisitos de UNE-EN 10025-6. En particular se prohíbe cualquier manipulación en el intervalo de color azul (de 250°C a 380°C).

Perforación: Los agujeros deben realizarse por taladrado, el punzonado se admite para materiales de hasta 25 mm. de espesor siempre que el espesor nominal del material no sea mayor que el diámetro nominal del agujero. Las rebabas se deben eliminar antes del ensamblaje.

Se deberá comprobar el ajuste de las superficies de apoyo por contacto en cuanto a dimensiones, ortogonalidad y planeidad.

Empalmes: No se permiten más empalmes que los establecidos en proyecto o aprobados por el director de obra.

Soldeo

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que incluirá los detalles de la unión, dimensiones y tipo de soldadura, secuencia de soldeo, especificaciones del proceso y las medidas para evitar el desgarro laminar además de referencia al plan de inspección y ensayos. Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:2004.

Los requisitos de calidad para el soldeo que se han de aplicar en cada clase de ejecución según UNE-EN ISO 3834 serán los recogidos en la tabla 77.1. de la EAE.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 195/372

Las superficies y bordes deben ser los apropiados para el proceso de soldeo y estar exentos de fisuras, entalladuras, materiales que afecten al proceso o calidad de las soldaduras y humedad. Los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados. Para la realización de cualquier tipo de soldadura, se estará a las especificaciones contenidas en el artículo 77 de la EAE. La dirección facultativa especificará si es necesario recurrir a piezas adicionales de prolongación del cordón para garantizar que en el extremo exterior de un cordón se mantiene el espesor de garganta evitando los cráteres producidos por el cebado y el corte de acero.

Uniones atornilladas. Las características de este tipo de uniones se ajustarán a las especificaciones del artículo 76 de la EAE. Para uniones atornilladas pretensadas resistentes al deslizamiento, la dirección facultativa indicará previo al comienzo de la obra cuál es la clase de superficie a obtener. Podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados y bulones o tornillos de inyección si se cumplen las especificaciones del artículo 76.10 del EAE. Los diámetros de agujeros, separaciones mutuas y a bordes, sistemas de apretado y estado de superficies serán los especificados en los planos. Si se emplean arandelas indicadoras del pretensado del tornillo, se observarán las instrucciones del fabricante que se adjuntan al proyecto.

Tratamientos de protección. Podrán aplicarse tratamientos de metalización, galvanización en caliente o pintado según las especificaciones del artículo 79 de la EAE. La dirección facultativa especificará en el comienzo de la obra si los perfiles tubulares han de protegerse interiormente. Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón, no se pintarán, solamente se limpiarán. No se utilizarán materiales que perjudiquen la calidad de una soldadura a menos de 150 mm. de la zona a soldar y tras realizar la soldadura no se pintará sin antes haber eliminado las escorias y aceptado la soldadura.

La estructura dispondrá de protección contra la corrosión para obtener unas condiciones de servicio acordes con la vida útil de la estructura y el plan de mantenimiento teniendo en cuenta el nivel de corrosión atmosférica y grado de exposición de los diferentes componentes que esta detallado en el presupuesto del proyecto.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El control de calidad se realizará dando cumplimiento a las especificaciones recogidas en la EAE en su título 7. Las actividades de control de calidad han de quedar registradas documentalmente en la documentación final de obra. La dirección facultativa aprobará un programa de control, según artículo 82 de la EAE, que desarrolle el plan de control incluido en el proyecto.

Control de la conformidad de los productos

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo XXI de la EAE. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. En el caso de que los materiales y productos dispongan de marcado CE podrá comprobarse su conformidad mediante la verificación documental de que los valores de la declaración de prestaciones que acompañan al citado marcado CE cumplen con las especificaciones del proyecto. La dirección facultativa podrá disponer en cualquier momento la realización de comprobaciones o ensayos sobre los materiales y productos que se empleen en la obra. En el caso de productos que no dispongan de marcado CE, la comprobación de su conformidad comprenderá: - Un control documental, - en su caso, un control mediante distintivos de calidad o procedimientos que garanticen un nivel de garantía adicional equivalente, conforme a lo indicado en el Artículo 84 de la EAE, y - en su caso, un control experimental, mediante la realización de ensayos.

Control de la ejecución

Se atenderá a lo dispuesto en el capítulo XXII de la EAE. El constructor incluirá, en el plan de obra, el procedimiento de autocontrol de la ejecución de la estructura. Los resultados de todas las comprobaciones realizadas serán documentados por el constructor, en los registros de autocontrol. Además, efectuará una gestión de los acopios que le permita mantener y justificar la trazabilidad de las partidas.

Los criterios de control como: programación, nivel de control, lotificación, unidades y frecuencias de inspección, comprobaciones al montaje en taller se dispondrán según artículos 89. 90 y 91 de la EAE.

El programa de montaje redactado por el constructor se realizará de acuerdo con el plan de montaje incluido como anexo a este pliego.

Las tolerancias máximas admisibles, serán las establecidas en el capítulo XVIII de la EAE, en el que se definen tipos de desviaciones geométricas correspondientes a estructuras de edificación, y los valores máximos admisibles para tales desviaciones distinguiendo entre tolerancias de fabricación y tolerancias de ejecución.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Elementos estructurales se medirán según el peso nominal teórico. Las planchas en superficie teórica descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 196/372

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No han de modificarse ni sobrecargarse los elementos estructurales respecto a su definición en proyecto.

Cada año se revisará la aparición de fisuras, grietas, flechas en vigas y forjados, pandeo en pilares, humedades o degradación del acero informando a un técnico en su caso.

Cada 10 años revisión por técnico especialista de los síntomas de posibles daños estructurales, se identificarán las causas de daños potenciales (humedades, uso), identificación de daños que afectan a secciones o uniones (corrosión, deslizamiento no previsto).

Se realizará mantenimiento a los elementos de protección de la estructura, especialmente a los de protección ante incendio, que se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes (de pinturas, por ejemplo).

Los edificios sometidos a acciones que induzcan fatiga contarán con un plan de mantenimiento independiente que debe especificar el procedimiento para evitar la propagación de las fisuras, así como el tipo de maquinaria a emplear, el acabado, etc.

2.5 CERRAMIENTOS

2.5.1 FÁBRICAS

2.5.1.1 CERÁMICA

Descripción

Cerramiento de fábrica formado por ladrillos cerámicos unidos con mortero.

Materiales

- *Ladrillos:*

Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 771-1.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

- *Mortero:*

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.
En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.
El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.
El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.
Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 197/372

prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante y la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas.

Se empleará mortero para fábricas M-7,5 o superior.

- *Hormigón armado:*

Se utiliza como refuerzo y en puntos singulares como dinteles, esquinas, uniones... Deberá cumplir con las características dispuestas en este pliego y en la normativa vigente para el hormigón armado.

- *Bandas elásticas:*

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

- *Armaduras: Además de los aceros establecidos en la EHE-08, se consideran aceptables los aceros inoxidables según UNE ENV 10080, UNE EN 10088 y UNE EN 845-3 y para pretensar según la EN 10138. Las armaduras de junta de tendel de malla de acero contarán con marcado CE conforme a lo expuesto en norma UNE-EN 845-3.*

- *Componentes auxiliares: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 845-1.*

- *Sellantes: Para el sellado de juntas de dilatación o ejecución. Justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-1.*

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	*Resistencia térmica* *(m^2 K/W)*	*Índice de reducción acústica ponderado (dBA)*	*Densidad* *(Kg/ m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Tabique L. Hueco sencillo	*0,09*	*34*	*1000*	*10*
Tabique L. Hueco doble, tabicón	*0,16*	*36*	*930*	*10*
Tabique L. Hueco doble gran formato	*0,33*	*35*	*630*	*10*
½ pie L.Perforado	*0,21*	*40*	*1020*	*10*
1 pie L.Perforado	*0,41*	*52*	*1150*	*10*
½ pie L.Macizo	*0,12*	*43*	*2170*	*10*
1 pie L.Macizo	*0,17*	*55*	*2140*	*10*

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Los ladrillos y bloques se colocarán mojados, según el aparejo indicado y quedando las juntas completamente llenas de mortero. Si fuera necesario rectificar la posición de algún ladrillo se quitará éste retirando también el mortero. No se utilizarán piezas menores a medio ladrillo.

Las fábricas se ejecutarán en hiladas horizontales. Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. Una vez ejecutadas se protegerán de la lluvia, calor, viento y heladas.

Quedarán planas y aplomadas, y si se colocan sobre forjado, al menos 2/3 del ladrillo apoyarán en forjado. Se cuidará de disponer las juntas de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 198/372

dilatación según proyecto o con un máximo de 20 m. Se mantendrán las juntas estructurales. Sin autorización expresa del Director de Obra se prohíbe en muros de carga la ejecución de rozas horizontales.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. y se rellenarán por completo con mortero. En ningún caso se taladrará por completo la fábrica para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados y en su ejecución se extremará la precaución para que no queden puntos sin banda elástica que resulten puentes acústicos.

La ejecución de la fábrica comenzará desde la primera planta a la última disponiendo 2 cm. entre la última hilada y el forjado que se rellenará como mínimo 24 horas después.

El recibido de cercos y elementos de carpintería será estanco de manera que se garantice un óptimo aislamiento acústico.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Las fábricas se armarán horizontalmente donde pudieran fisurarse.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen el certificado de calidad reconocido la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción según normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiéndose realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros se comprobará el tipo, dosificación y distintivos, y se podrán realizar ensayos de resistencia a compresión y consistencia con Cono de Abrams.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Se comprobará el replanteo, ejecución de las fábricas, morteros, cargaderos y refuerzos y la protección de la fábrica admitiendo tolerancias de:

- replanteo: +-10 mm entre ejes parciales o +-30 entre ejes.

- desplomes: +-10 mm por planta y a +-30 mm en la altura total.

- espesores: -10 a +15 mm

- en altura: +-15 mm en las parciales y +-25 mm en las totales.

- distancias entre ejes: +-10 mm entre ejes parciales o +-20 mm entre ejes extremos.

- horizontalidad: +-2 mm por m.

- planeidad (medida en regla de 2 m): +-10 mm en paramentos para revestir +-5 mm en paramentos sin revestimiento.

- tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 199/372

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Fábricas superiores a 1 asta se medirán en volumen e inferiores por superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente se revisará la aparición de fisuras, grietas, desplomes, desconchados, humedades, deterioro del material de sellado de las juntas... y en su caso se pondrá en conocimiento de técnico especialista.

Periódicamente se procederá a la limpieza de la fachada con agua o con ácidos apropiados diluidos y cepillo, evitando en todo caso las limpiezas por chorro de arena.

Cada 5 años se realizará una revisión por técnico especialista.

2.5.2 MUROS CORTINA

Descripción

Cerramiento de edificios constituido por una estructura auxiliar sujeta a la estructura del edificio y sobre la que se acoplan los elementos ligeros de cerramiento. Está compuesta por elementos prefabricados derivados de madera, vidrio, acero, aluminio, plásticos, etc.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE, para ello se pondrá a disposición de la Dirección Facultativa la declaración de prestaciones. Deberá indicar las condiciones de reacción, resistencia y propagación al fuego, estanquidad al agua, resistencia al peso propio, al viento, al impacto, al choque térmico y a la carga horizontal, transmitancia térmica, permeabilidad al aire y atenuación al ruido según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.830.

- *Estructura auxiliar:*

La estructura auxiliar puede estar formada sólo por montantes verticales o además travesaños horizontales debiendo estar protegidos contra la corrosión. No presentarán defectos de deformación, abolladura o rayas y contará con los elementos necesarios para el anclaje.

Puede estar hecha de aluminio (2 mm. de espesor), acero conformado (0,80 mm.), acero inoxidable (1,50 mm.), PVC... y debe resistir el peso del muro cortina correspondiente a una planta.

- *Elementos de cerramiento:*

Para el sistema de montantes verticales y travesaños horizontales, serán elementos opacos y/o transparentes que se acoplan individualmente y por separado sobre la estructura auxiliar. Para el sistema de sólo montantes verticales, se colocarán paneles completos, ejecutados en taller, formados por elementos opacos y/o transparentes montados sobre bastidor y que se acoplan sobre los montantes.

Los elementos opacos consisten en dos placas con un material higroscópico entre ellas, resistentes a la abrasión y a los agentes atmosféricos.

- *Base de fijación:*

Perfil de acero galvanizado provista de los elementos necesarios para el acoplamiento con el anclaje, y tendrá la resistencia suficiente para soportar el peso de los elementos del muro cortina separadamente, planta por planta.

- *Anclaje:*

Perfil metálico con protección galvánica, provisto de los elementos necesarios para el acoplamiento con la base de fijación, de forma que permita el reglaje de los elementos del muro cortina en tres direcciones. Absorberá los movimientos de dilatación del edificio y tendrá la resistencia suficiente para soportar el peso de los elementos del muro cortina separadamente, planta por planta.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 200/372

- *Juntas y sellados:*

Se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.

Puesta en obra

La puesta en obra se realizará de acuerdo con la NTE FC, NTE FV y normas UNE-EN.

Las bases de fijación quedarán empotradas en la cara superior de forjado, aplomadas y niveladas. Los anclajes se fijarán a las bases de manera que permitan el reglaje del montante una vez colocado. Los montantes se unirán a los anclajes por su parte superior, permitiendo la regulación en sus tres direcciones. Entre montantes, entre montantes y travesaños, y entre montantes y el panel completo de cerramiento, quedará una junta de dilatación mínima de 2 mm/m.

La carpintería estará diseñada de forma que los componentes metálicos alcancen un enlace equipotencial y se conecten al anillo más cercano del circuito de tierra del edificio. El circuito no excederá de 10 Ohmios.

El elemento de cerramiento se fijará sobre el módulo del muro cortina mediante junquillos a presión u otros sistemas y una vez colocado, será estanco al agua y al aire. La fijación puede ser mecánica, con piezas metálicas que se introducen en taladros en el vidrio, o mediante silicona estructural, con una fijación elástica mediante adhesivos.

Los vidrios siempre tendrán los bordes tratados. Si el sistema de fijación es mediante silicona estructural, la unión entre vidrios y bastidores se hará en taller.

Las juntas se sellarán en todo su perímetro, que estará limpio y seco, y se realizará a temperaturas superiores a 5° C.

A lo largo de los encuentros del muro cortina con los elementos de obra gruesa, así como en la unión con elementos de cerramiento y carpinterías se colocará una junta preformada estanca al aire y al agua, y que permita los movimientos de dilatación del muro cortina.

Los vidrios no han de ponerse en contacto con metal, hormigón u otro vidrio y en cualquier caso cumplirán con lo dispuesto para este material en su apartado de este pliego.

Se aportará un manual con recomendaciones para el mantenimiento y procedimientos para la sustitución de componentes.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Los materiales contarán con certificados de calidad reconocidos.

Se identificarán los perfiles y se comprobará su material, dimensiones, características, protección y acabados. A los perfiles de aluminio anodizado se les harán ensayos de características físicas como dimensiones, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico. A los perfiles laminados y chapas se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia, alargamiento de rotura, doblado simple, dureza Brinell, y análisis químicos.

A los vidrios se les harán ensayos dimensionales, de características mecánicas, térmicas, acústicas y durabilidad.

Por cada planta se hará un control comprobando la colocación de los elementos, posición, distancias relativas, fijaciones, uniones entre diferentes elementos, juntas, sellados, etc.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admitidas serán:

- *espesor de vidrio: 1 mm.*
- *otras dimensiones de vidrio: 2 mm.*
- *desplomes: +-1 cm. en bases de fijación y +-2 % en montantes y travesaños.*
- *desniveles: +-2,5 en bases de fijación y +-2% en montantes y travesaños.*

Criterios de medición y valoración

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 201/372

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La limpieza y mantenimiento depende del material, se realizará cada 3 meses y estará en manos de personal cualificado.

Revisión general de juntas, paneles y elementos de sujeción cada 3 años por técnico.

2.6 TABIQUERÍAS y DIVISIONES

2.6.1 LADRILLO CERÁMICO

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, de fábrica de ladrillos cerámicos unidos mediante mortero, para separaciones interiores.

Materiales

- *Ladrillos:*

Irán acompañados de la declaración de prestaciones necesarias para el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 771-1.

No tendrán defectos que deterioren su aspecto y durabilidad, serán regulares en dimensiones y forma. No presentarán fisuras, exfoliaciones y desconchados.

- *Mortero:*

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.
En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.
El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.
El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.
Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-2.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 202/372

Se empleará mortero para tabiquerías M-5 o superior.

- *Bandas elásticas:*

Pueden colocarse como base flexible entre el forjado y la base del tabique, para evitar fisuras o mejorar el aislamiento acústico. Puede ser una plancha de madera, fieltro bituminoso, corcho natural o expandido, poliestireno expandido, etc.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	*Resistencia térmica* *(m^2 K/W)*	*Índice de reducción acústica ponderado (dBA)*	*Densidad* *(Kg/ m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Tabique L. Hueco sencillo	*0,09*	*34*	*1000*	*10*
Tabique L. Hueco doble, tabicón	*0,16*	*36*	*930*	*10*
Tabique L. Hueco doble gran formato	*0,33*	*35*	*630*	*10*
½ pie L.Perforado	*0,21*	*40*	*1020*	*10*
1 pie L.Perforado	*0,41*	*52*	*1150*	*10*
½ pie L.Macizo	*0,12*	*43*	*2170*	*10*
1 pie L.Macizo	*0,17*	*55*	*2140*	*10*

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Con el fin de evitar fisuraciones debidas a los movimientos de la estructura, la puesta en obra se realizará preferentemente desde las plantas superiores hacia las inferiores. Entre la hilada superior del tabique y el forjado o elemento horizontal de arriostramiento se dejará una holgura de 2 cm. que se rellenará posteriormente y al menos transcurridas 24 h., con pasta de yeso, y en cualquier caso después de haber tabicado las plantas superiores. No se harán uniones solidarias entre el tabique y la estructura.

Los ladrillos se humedecerán por riego sin llegar a empaparlos. Se colocarán miras aplomadas distanciadas 4 m. como máximo. Los ladrillos se colocarán en hiladas horizontales, con juntas de 1 cm. de espesor procurando que el nivel superior de los premarcos coincida con una llaga horizontal. En caso de no poder ejecutar la fábrica de una sola vez, se dejará la primera unidad escalonada o se dejarán enjarjes.

La superficie de colocación deberá estar limpia y nivelada y se situará una banda elástica si así lo considera la dirección de obra en función de la previsión de movimientos menores de la estructura.

Las rozas se harán a máquina con una profundidad máxima de 4 cm. en ladrillo macizo o 1 canuto en hueco y se rellenarán por completo con mortero o pasta de yeso. En ningún caso se taladrará por completo el tabique para recibir una instalación y en el caso de que haya instalaciones a ambos lados, se cuidará de que no coincidan.

Las bandas elásticas para mejorar el aislamiento se colocarán totalmente adheridas al forjado o a los paramentos verticales con morteros apropiados y en su ejecución se extremará la precaución para que no queden puntos sin banda elástica que resulten puentes acústicos.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

En huecos mayores que 1 m., serán necesarios elementos resistentes en los dinteles.

No se levantarán las fábricas si hay viento superior a 50 km../h. y no están protegidas del mismo o si la temperatura no está comprendida entre 5 y 38 ° C.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 203/372

El tabique quedará plano y aplomado, tendrá una composición uniforme en toda su altura y no presentará ladrillos rotos ni juntas no rellenas de masa, tanto horizontales como verticales. Una vez ejecutado se protegerá de la lluvia, calor y heladas.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Si los ladrillos tienen certificado de calidad reconocido, la dirección de obra sólo comprobará los datos del albarán y del empaquetado, de otro modo se harán los ensayos de recepción indicados en normas UNE, de dimensiones, defectos, succión de agua, masa, eflorescencias, heladicidad y resistencia a compresión.

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobarán la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas. Se harán ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En los cercos se controlorá el desplome, escuadría y fijación al tabique del cerco o premarco, y de la distancia entre cercos y rozas. Cada 25 m.² de tabique se hará un control de planeidad, desplome, unión a otros tabiques profundidad de rozas. También se harán controles de replanteo, dimensiones del tabique, aparejo, adherencia entre ladrillos y mortero, y juntas de dilatación y/o de asentamiento.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *En replanteo: +-2 cm.*
- *Desplomes: 1 cm. en 3 m.*
- *Planeidad medida en regla de 2 m.: +-1 cm.*
- *Tolerancias de las piezas cerámicas según lo expresado en la UNE-EN 771-1.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

2.6.2 YESO LAMINADO

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 204/372

Descripción

Divisiones fijas sin función estructural, constituidas por placas o paneles prefabricados de yeso laminado con una estructura entre placas de acero galvanizado o madera y que pueden llevar aislantes térmico-acústicos en su interior.

Materiales

- *Placas y paneles prefabricados:*

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones declarando reacción al fuego, permeabilidad al vapor de agua, resistencia a la flexión, al impacto y térmica y absorción y aislamiento acústico según norma UNE-EN 520 y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

Las placas de yeso laminado, caso de llevar incorporado un aislamiento térmico/acústico, vendrán acompañados de la declaración de prestaciones de su marcado CE según UNE-EN 13950.

- *Perfilería:*

Pueden ser de listones de madera o perfiles laminados de acero galvanizado, colocados horizontal y verticalmente, y con sus correspondientes accesorios para cuelgues, cruce, etc.

Se podrán cortar fácilmente y no presentarán defectos como fisuras, abolladuras o asperezas. La unión entre perfiles o entre éstos y placas, se hará con tornillos de acero.

Los metálicos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14195 que quedará patente en materiales y albaranes.

- *Pastas:*

Adhesivos y cargas minerales, que se utilizarán como relleno de juntas y para acabado superficial del panel. Dispondrán de marcado CE según UNE-EN 13963 que quedará patente en materiales y albaranes.

- *Cinta protectora:*

De papel, cartulina o tela y absorbente pudiendo estar reforzados con elementos metálicos. Tendrá un ancho superior a 8 cm. y vendrá presentada en rollos y exenta de humedad. Se usarán para fortalecer juntas y esquinas.

- *Elementos de fijación mecánica:*

Los clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

Las características higrotérmicas y acústicas de los materiales son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Índice de reducción acústica ponderado (dBA)*	*Peso (Kg/ m²)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
12,5+48+12,5 + Lana	*0,48*	*42*	*22*	*4*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 205/372

15+48+15 + Lana	*0,47*	*44*	*27*	*4*
12,5+12,5+70+12,5+12,5+ Lana	*0,45*	*49*	*40*	*4*
15+15+70+15+15 + Lana	*0,44*	*49*	*50*	*4*

En el comportamiento acústico no se ha contemplado los revestimientos. Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Su montaje se realizará según las especificaciones de las normas UNE 102040 IN y 102041 IN.

Previo a la ejecución del tabique y tras la realización del replanteo se dispondrán reglas en esquinas, encuentros y a distancias máximas de 3 m.

Si el entramado es metálico, se colocará una banda autoexpansible entre el suelo y los canales.

En entramados de madera los paneles se clavarán a los listones con clavos cincados que atraviesen la placa sin romper el cartón exterior.

En los entramados metálicos los precercos los constituirán montantes y los dinteles se reforzarán mediante canales.

Las juntas tendrán un espesor inferior a 2 mm., y se rellenarán colocando plaste con cinta perforada tras lo que se plastecerá de nuevo y se lijará la superficie. El material de rejuntado no se aplicará con temperaturas inferiores a 0° C, ni con las placas húmedas. El rejuntado garantizará la estanquidad.

Los encuentros entre tabiques y otros elementos, se rellenarán con pasta armada con esta misma cinta perforada o similar. Las placas se colocarán a tope con el techo, se dejarán 15 mm. de separación con el suelo, y no se harán uniones rígidas con elementos estructurales. En las uniones entre tabiques no se interrumpirá la placa y no se cortarán los carriles a inglete.

Si se coloca lámina impermeabilizante, se doblará de forma que abrace el tabique en "U", y se pegará a las caras laterales del tabique, previa imprimación de la base de asiento.

El tabique quedará plano y aplomado y sin resaltes en las juntas.

En el caso de instalar más de una placa atornillada a los mismos perfiles, las placas se colocarán contrapeadas para que no coincidan las juntas.

Se observarán escrupulosamente las recomendaciones de ejecución de encuentros de elementos separadores verticales entre sí y con fachadas especificadas en el capítulo del DB-HR del Código Técnico de la Edificación.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las placas de cartón-yeso y las pastas dispondrán de marcado CE y certificado de calidad reconocido.

La dirección facultativa dispondrá la procedencia de hacer ensayos. A los paneles de cartón-yeso se le harán ensayos de aspecto, dimensiones, formato, uniformidad de la masa y resistencia, según normas UNE EN; a los paneles con alma celular se le harán ensayo de resistencia al choque según NTE-PTP; a los yesos y escayolas de agua combinada, índice de pureza, químicos, ph, finura de molido, resistencia a flexotracción y trabajabilidad; a los perfiles, de dimensiones, espesores, características, protecciones y acabado; a los de madera, de dimensiones, inercia, contenido de humedad, contracción volumétrica, nudos, fendas y acebolladuras, peso específico y dureza, según normas UNE EN.

Se hará control de replanteo y unión con otros elementos. Por cada 50 m.² de tabique se hará un control de planeidad y desplome. Se controlará también la situación de huecos y discontinuidades, el aparejo, juntas, alojamiento de instalaciones y rozas.

La dirección facultativa podrá disponer la realización de ensayos de aislamiento a ruido aéreo o limitación del tiempo de reverberación según UNE-EN-ISO 140-5 y 3382.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Desplome: 5 mm. en 3 m. de altura.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 206/372

- *Replanteo: +-2 cm.*
- *Planeidad medida con regla de 2 m.: 5 mm.*
- *Desviación de caras de placas y paneles: 3 mm. respecto al plano teórico.*
- *Desviación máxima de aristas de placas y paneles: 1 mm. respecto a la recta teórica.*
- *Ángulos rectos de placas y paneles: valor máximo de su cotangente de +- 0,004*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada descontando huecos mayores de 1 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cualquier modificación de tabiquerías ha de ser consultado con un técnico especialista con el fin de evitar posibles deterioros en las instalaciones u otros elementos constructivos.

Se pueden colgar objetos de hasta 20 Kg. utilizando tacos de plástico autoexpansivos.

Se revisará periódicamente con el objeto de localizar posibles grietas, fisuras o humedades que en caso de aparecer será puesto en conocimiento de un técnico en la materia.

2.7 CARPINTERÍA EXTERIOR

2.7.1 ACERO

Descripción

Cerramientos de huecos, con puertas realizadas con carpintería de perfiles de acero laminado en caliente o conformados en frío.

Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diferentes modos o correderas.

Materiales

- *Premarcos o cercos: Pueden estar realizados con perfiles de acero galvanizado o de madera.*
- *Perfiles de acero: Serán de acero laminado en caliente o conformado en frío (espesor mínimo de 0,88 mm), protegidos contra la corrosión. Serán rectilíneos, sin alabeos ni rebabas.*
- *Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material protegido contra la oxidación.*
- *Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.*

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Transmitancia ($W/m^2 K$)*	*Absortividad*
Sin rotura de puente térmico	*5,7*	*0,7*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 207/372

Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	*4*	*0,7*
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	*3,2*	*0,7*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se soldarán en todo el perímetro de contacto.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de acero galvanizado, de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm. de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm., uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra de funcionamiento suave y continuo. Podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior de distanciadores, evitando las vibraciones producidas por el viento. Los carriles permitirán el desplazamiento de las hojas de forma suave. Los mecanismos de cierre y maniobra podrán montarse y desmontarse para sus reparaciones.

Los junquillos serán de fleje de acero galvanizado o inoxidables conformados en frío.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas empleando materiales de sellado compatibles con la carpintería y la obra de fábrica.

La carpintería vendrá protegida con imprimación anticorrosiva mínima de 15 micras de espesor y la protección galvanizada no presentará discontinuidades ni presentará soldaduras o encuentros sin recubrimiento.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire. Las puertas industriales, comerciales, de garaje y portones sin características de resistencia al fuego según UNE-EN 13241.

Los perfiles tendrán certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos de materiales según normas UNE de límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, resiliencia Charpy, dureza Brinell, análisis químicos, aspecto, medidas, tolerancias, adherencia, espesor medio, masa y uniformidad de recubrimiento, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se harán controles de carpintería de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Desplome del cerco: 2 mm. por m.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 208/372

- *Enrasado: 2 mm.*
- *Altura y anchura: +-0.5 mm.*
- *Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.*
- *Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.*
- *Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

En carpinterías pintadas se comprobará su estado cada 3 años renovando acabado si fuera necesario.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

2.7.2 ALUMINIO

Descripción

Cerramientos de huecos de fachada, con puertas y ventanas realizadas con carpintería de perfiles de aluminio anodizado o lacado. Pueden estar constituidas por varias hojas y ser fijas, abatibles de diversos modos o correderas.

Materiales

- *Cerco o premarco: Podrá ser de madera o de aluminio anodizado.*
- *Perfiles y chapas: Su espesor mínimo será de 1,5 mm. en perfiles de pared, 0,5 mm. en vierteaguas y 1 mm. en junquillos. Si son de aluminio anodizado, el espesor de la protección será de 15, 20 o 25 micras según las condiciones ambientales a las que vaya a estar sometido. Serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones y sus ejes serán rectilíneos.*
- *Accesorios de montaje: Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Todos ellos serán de material inoxidable.*
- *Juntas y sellados: Perimetrales a la carpintería se emplean para garantizar la estanquidad del muro y serán de materiales resistentes a la intemperie y compatibles con el material de la carpintería y muro y dispondrán de marcado CE según UNE-EN 15651-1. Los sellantes para acristalamiento no estructural justificarán marcado CE con declaración de prestaciones según UNE-EN 15651-2.*

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	*Transmitancia (W/m^2 K)*	*Absortividad*
Sin rotura de puente térmico	*5,7*	*0,7*
Con rotura de puente térmico de 4-12 mm.	*4*	*0,7*
Con rotura de puente térmico mayor de 12 mm.	*3,2*	*0,7*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 209/372

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La puesta en obra de cercos y carpinterías a los paramentos verticales garantizará la estanquidad necesaria para alcanzar el necesario grado de aislamiento acústico.

Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Los cercos se fijarán a la fábrica mediante patillas de 100 mm. de longitud y separadas 250 mm. de los extremos y entre sí de 550 mm. como máximo. Tendrá como mínimo dos patillas por travesaño o larguero. El perfil horizontal del cerco, llevará 1 taladro de 30 mm² de sección en el centro y 2 a 100 mm. de los extremos, para desagüe de las aguas infiltradas. La hoja irá unida al cerco mediante pernios o bisagras, de acero inoxidable o galvanizado o aluminio extruido, colocados por soldadura al perfil y a 150 mm de los extremos. En carpinterías de hojas abatibles, el perfil superior del cerco llevará 3 taladros de diámetro 6 mm, uniformemente repartidos, y en ventana fija, además, el perfil horizontal inferior llevará 1 taladro de igual dimensión en el centro. Entre la hoja y el cerco existirá una cámara de expansión, con holgura de cierre no mayor de 2 mm.

Si el cerco se atornilla, llevará como mínimo 6 tornillos a distancias máximas de 50 cm entre ellos y a 25 de los extremos. La sujeción deberá aprobarla la dirección facultativa.

La carpintería abatible llevará un mecanismo de cierre y maniobra que podrá montarse y desmontarse fácilmente para sus reparaciones. La carpintería abatible de eje horizontal llevará además un brazo retenedor articulado, que al abrirse la hoja la mantenga en posición, formando un ángulo de 45° con el cerco. Los planos formados por la hoja y el cerco serán paralelos en posición de cerrado.

En carpintería corredera, las hojas irán montadas sobre patines o poleas de acero inoxidable o material sintético y provistas en la parte superior e inferior de cepillos o juntas aislantes, con holgura de 2 mm, que permitan el deslizamiento de las hojas, y a la vez asegure la estanquidad y evite las vibraciones producidas por el viento.

En el relleno de huecos con mortero para la fijación de patillas, se protegerán herrajes y paramentos del mortero que pudiera caer, y no se deteriorará el aspecto exterior del perfil. Se protegerá el cerco y precerco, si es de aluminio, con losa vinílica o acrílica para evitar el contacto entre mortero de cemento y aluminio.

Para asegurar la estanquidad del cerramiento, las juntas alrededor del cerco o de la hoja, deberán ser continuas y estar aplastadas constante y uniformemente. El sellado se realizará sobre superficies limpias y secas con material de sellado compatible con la carpintería y la fábrica.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

En el caso de ventanas y puertas peatonales, la carpintería contará con marcado CE e irá acompañada de la declaración de prestaciones según la norma armonizada UNE-EN 14351, declarando expresamente comportamiento al fuego exterior, reacción al fuego, resistencia, infiltración de humo, autocierre, estanquidad al agua, sustancias peligrosas, resistencia carga viento, resistencia carga nieve, resistencia a impactos, fuerzas de maniobra, capacidad para soportar cargas, capacidad de desbloqueo, prestaciones acústicas, transmitancia, propiedades de radiación y permeabilidad al aire.

Los perfiles dispondrán de distintivos EWAA EURAS, AENOR u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE, de medidas, tolerancias, espesor y calidad de recubrimiento anódico, permeabilidad al aire, estanquidad al agua y resistencia al viento.

Se realizarán controles de aplomado, enrasado y recibido de la carpintería, y fijación a la peana y a la caja de persiana. Cada 20 unidades de carpintería se hará una prueba de servicio de estanquidad al agua, y en todas las unidades se comprobará el funcionamiento del mecanismo de apertura y cierre.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Desplome del cerco: 2 mm. por m.*
- *Enrasado: 2 mm.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 210/372

- *Altura y anchura: +-0.5 mm.*
- *Espesor y desviaciones de escuadría: +-0,1 mm.*
- *Alabeo y curvatura: +-0,5 mm.*
- *Diferencia de longitud entre diagonales en cercos o precercos: 5 mm. si son mayores de 3 m. y 3 mm. si son de 2 m. o menos.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie por las caras exteriores del marco.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar el contacto permanente de la carpintería con otros metales.

Cada 6 meses se limpiará la carpintería con jabón neutro con agua, aclarando y secando con posterioridad, se engrasarán los herrajes que lo necesiten y se comprobará su estado general.

2.7.3 VIDRIOS

Descripción

Acristalamiento de huecos interiores o exteriores en edificios mediante vidrios planos, dobles con cámara, templados y especiales.

Materiales

- *Vidrio:*

Serán de vidrios templados, transparentes, translúcidos, opacos o reflectantes, planos o especiales. En vidrios de doble hoja con cámara de aire, ésta estará sellada herméticamente y contendrá aire deshidratado, con una temperatura de rocío menor de -58 ° C. Los vidrios presentarán los bordes lisos, sin mordeduras, asperezas, ondulaciones y sin riesgo de corte. Los vidrios templados y planos presentarán las caras planas y paralelas, sin defectos aparentes en masa y superficie. Las lunas llevarán el canto pulido.

Contarán con marcado CE e irán acompañados de la declaración de prestaciones declarando expresamente marca y fabricante y según la tipología características de seguridad en caso de incendio, seguridad de uso, protección contra el ruido y ahorro de energía y retención del calor todo ello según la norma armonizada que le corresponda.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Espesor (mm)*	*Transmitancia (W/m2 K)*
Vidrio Simple	*6*	*5,7*
Vidrio con cámara	*4-6-4*	*3,3*
	4-6-6	*3,3*
	4-12-4	*2,8*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 211/372

	4-12-6	*2,8*
Vidrio Doble bajo emisivo	*4-6-4*	*2,6*
	4-6-6	*2,6*
	4-12-4	*1,8*
	4-12-6	*1,8*
Vidrio de seguridad	*3+3*	*5,6*
	4+4	*5,6*
	5+5	*5,5*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

- *Accesorios de montaje:*

Escuadras, elementos de fijación, burletes de goma, cepillos, herrajes y juntas perimetrales. Los calzos y perfil continuo serán de caucho sintético, PVC, neopreno o poliestireno y al igual que las masillas serán imputrescibles, e inalterables a temperaturas entre -10 y +80 ° C. El material de sellado será incoloro, impermeable e inalterable a los agentes atmosféricos.

Puesta en obra

Los vidrios se almacenarán en obra protegidos de la lluvia, humedad, sol, polvo, variaciones de temperatura, impactos, rayaduras de superficie, etc. y las pilas tendrán unos espesores máximos de 25 cm.

Tanto en obra como finalizada esta, los elementos insuficientemente perceptibles tales como grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud, de señalización que facilite su visualización.

Los calzos se colocarán en el perímetro del vidrio antes de realizar el acristalamiento. En vidrios planos y especiales, la masilla se extenderá en el perímetro de la carpintería o hueco antes del acristalamiento, y después de éste se enrasará todo el perímetro. En el caso de vidrios templados, las juntas se rellenarán después del acristalamiento.

En acristalamiento con vidrio doble, en caso de que las hojas tengan distinto espesor, la hoja más delgada se colocará hacia el exterior a menos que se especifique lo contrario en otro documento de este proyecto.

Los vidrios se colocarán de forma que no se vean sometidos a esfuerzos debidos a dilataciones y contracciones del propio vidrio y de bastidores, ni de deformaciones debidas a asentamientos previstos de la obra. Así mismo no podrán perder su emplazamiento, ni salirse del alojamiento, incluso en caso de rotura. Una vez colocados los vidrios no podrán quedar en contacto con otros vidrios, metal, hormigón u otro elemento.

El espacio entre junquillo, galce y vidrio se sellará mediante masillas o bandas preformadas, de forma que no queden huecos al exterior, y quede libre el fondo del galce para desagüe y ventilación.

Antes de colocar la carpintería se comprobarán herrajes, nivelación de las hojas, etc.

En hojas de puertas las bisagras se colocarán a 300 mm. de los extremos. Las holguras de la hoja serán: 3 mm. entre el canto superior y el dintel; 7 mm. entre canto inferior y suelo; 2 mm. entre 2 hojas; 2 mm. entre los cantos verticales y laterales del cerco y las jambas.

Una vez colocada la carpintería quedará aplomada, limpia, será estanca al aire y al agua, y su apertura y cierre serán suaves.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Las superficies acristaladas consideradas con riesgo de impacto según el código técnico de la edificación resistirán sin romper, según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003, un impacto de nivel 1 ó 2 según la cota esté situada a más o menos de 12 m.. En el

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 212/372

resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura.

Si la dirección facultativa lo estima oportuno se harán ensayos según normas UNE de planeidad, resistencia superficial al ataque alcalino, al ataque por ácido clorhídrico, resistencia a flexión y rotura por impacto de bola a temperatura normal. Podrán comprobarse también la densidad, dureza, profundidad del mateado, dimensiones de los taladros y muescas.

Se hará control de colocación de calzos, masilla, perfil continuo y material de sellado, y de las dimensiones del vidrio. Por cada acristalamiento se hará un control de colocación de herrajes, y holgura entre hojas. Se hará un control por cada 5 puertas de vidrio, del estado de los cantos, dimensiones de la hoja y aplomado, holgura entre puerta y cerco o hueco, alineación y funcionamiento de bisagras, puntos de giro y pernios.

Se comprobará la correcta colocación de cercos, empotramiento de patillas, cantos de los vidrios, cuadratura del marco, verticalidad, horizontalidad, sellado de juntas y estanqueidad.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Dimensiones de la hoja: 2 mm. en puertas; en vidrios especiales y planos +-1 mm. en espesor, +-2 mm. en resto de dimensiones; +-2 mm. en luna; -2 mm. en vidrios templados con superficie menor o igual a 1 m², y - 3 mm. para superficies mayores.*
- *Desplome de puertas: 2 mm.*
- *Horizontalidad: 2 mm. por m.*
- *Holgura de puerta a cerco: 2 mm.*
- *Alineación de bisagras, puntos de giro, pernios, herrajes de cuelgue y guía: 2 mm.*
- *Planeidad vidrios templados: 2 mm. por m. de diagonal en superficies de ½ m² o menores y de 3 mm. para mayores.*
- *Posición de calzos en vidrios templados: +-4 cm.*
- *Holgura entre hojas de vidrios templados: +1 mm.*
- *Posición de muescas: +-3 mm.*
- *Posición de taladros: +-1 mm.*
- *Dimensiones de muescas: +3 mm. y -1 mm.*
- *Diámetro de taladros: +1 mm. y -0,5 mm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie acristalada sin incluir marcos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se evitará que el vidrio esté en contacto con otro vidrio, elementos metálicos o pétreos.

Se realizarán limpiezas periódicas de los vidrios con agua o limpiacristales.

2.8 INSTALACIONES

2.8.1 FONTANERÍA

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 213/372

Descripción

Comprende la instalación de distribución desde la acometida hasta el edificio, la distribución interior y todos los aparatos sanitarios, griferías... para abastecimiento de agua sanitaria fría y caliente y riego.

Materiales

- *Tubos y accesorios: Para acometida y distribución podrán ser de fundición, polietileno..., para agua fría de cobre, acero galvanizado, polietileno... para agua caliente de polietileno reticulado, polipropileno, polibutileno, acero inoxidable... y para riego de PE rígido.*

- *Los tubos de cobre irán acompañados de la declaración de prestaciones propia del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1057, declarando expresamente la reacción al fuego, resistencia al aplastamiento, resistencia a la presión, tolerancias dimensionales, resistencia a las altas temperaturas, soldabilidad, estanquidad a gases y líquidos y durabilidad de las características anteriores. Además contarán con un marcado permanente en el que se especifique su designación cada 60 cm. El aislamiento preceptivo en tuberías contará con marcado CE según la norma armonizada propia del tipo de aislante.*

- *Llaves y válvulas.*

- *Arquetas para acometida y registro.*

- *Griferías.*

- *Contador.*

- *Aparatos sanitarios.*

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Suministro de Agua" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, normas de la empresa suministradora y normas UNE correspondientes.

Los materiales empleados en la red serán resistentes a la corrosión, no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí, serán resistentes a las temperaturas de servicio o al mínimo de 40°.

Las tuberías enterradas se colocarán respetando las distancias a otras instalaciones y protegidas de la corrosión, esfuerzos mecánicos y heladas.

La acometida será accesible, con llave de toma, tendrá un solo ramal y dispondrá llave de corte exterior en el límite del edificio. Al igual que el resto de la instalación quedará protegida de temperaturas inferiores a 2° C.

Se dispondrá un filtro delante del contador que retenga los residuos del agua.

El contador general se albergará en un armario o arqueta según condiciones de la empresa suministradora junto a llaves de corte general, de paso, de contador y de retención. En edificios de varios propietarios, los divisionarios se ubicarán en planta baja, en un armario o cuarto ventilado, iluminado, con desagüe y seguro. Se colocarán llaves de paso en los montantes verticales de los que saldrán las derivaciones particulares que han de discurrir por zonas comunes del edificio.

Se dispondrán sistemas antiretorno después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes de los equipos de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los aparatos de climatización o refrigeración.

Las tuberías se colocarán distanciadas un mínimo de 3 cm. entre ellas y de los paramentos y aisladas con espumas elastómeras o conductos plásticos y fijadas de forma que puedan dilatarse libremente. Cuando se prevea la posibilidad de condensaciones en las mismas, se colocarán aislantes o conductos plásticos a modo de paravapor.

La separación entre tubos de ACS y agua fría será de 4 cm., de 3 cm. con tuberías de gas y de 30 cm. con conductos de electricidad o telecomunicaciones.

Se colocarán tubos pasamuros donde las tuberías atraviesen forjados o paramentos. Las tuberías quedarán fijadas de forma que puedan dilatarse libremente, y no se produzcan flechas mayores de 2 mm. Las tuberías de agua caliente tendrán una pendiente del 0,2 % si la circulación es forzada, y del 0,5 % si es por gravedad.

Si fuera necesaria su instalación, el grupo motobomba se colocará en planta baja o sótano cuidando el aislamiento acústico de la sala en la que se

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 214/372

ubique. disponiendo de bancada adecuada y evitando cualquier transmisión de vibraciones por elementos rígidos o estructurales para ello se dispondrán conectores flexibles.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las uniones entre tuberías serán estancas. En tubos de acero galvanizado las uniones serán roscadas de acuerdo a la UNE 10242:95. Los tubos de cobre podrán soldarse o utilizar manguitos mecánicos y en el caso de los tubos plásticos se seguirán las indicaciones del fabricante.

Finalmente se colocarán los aparatos sanitarios rellenando con silicona neutra fungicida las fijaciones y juntas. Dispondrán de cierre hidráulico mediante sifón. Si los aparatos son metálicos se conectarán a la toma de tierra. Los inodoros, bañeras y platos de ducha contarán con marcado CE y seguirán las especificaciones impuestas en la norma UNE EN 997, UNE EN 14516 y UNE EN 14527 respectivamente. Las cisternas de inodoros y urinarios dispondrán marcado CE según UNE-EN 14055.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán todos los materiales y componentes comprobando su marcado, diámetros, conformidad con el proyecto y que no sean defectuosos. Llevarán distintivos MICT, ANAIP y AENOR. Si la dirección facultativa lo dispone, a los tubos se les harán ensayos por tipo y diámetro según normas UNE, de aspecto, medidas, tolerancias, de tracción y de adherencia, espesor medio, masa y uniformidad del recubrimiento galvánico.

Se comprobará que las conducciones, dispositivos, y la instalación en general, tienen las características exigidas, han sido colocados según las especificaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio a toda la instalación: de presión, estanquidad, comprobación de la red bajo presión estática máxima, circulación del agua por la red, caudal y presión residual de las bocas de incendio, grupo de presión, simultaneidad de consumo, y caudal en el punto más alejado.

Para ello la empresa instaladora llenará la instalación de agua con los grifos terminales abiertos para garantizar la purga tras lo cual se cerrará el circuito y se cargará a la presión de prueba. Para instalaciones de tuberías metálicas se realizarán las pruebas según la UNE 100151:88 y para las termoplásticas y multicapas la norma UNE ENV 2108:02

En el caso de ACS se realizarán las pruebas de caudal y temperatura en los puntos de agua, caudal y temperatura contemplando la simultaneidad, tiempo en obtención de agua a la temperatura estipulada en el grifo más alejado, medición de temperaturas de red y comprobación de gradiente de temperatura en el acumulador entre la entrada y salida que ha de ser inferior a 3°C.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Dimensiones de arqueta: 10 %*
- *Enrase pavimento: 5 %*
- *Horizontalidad duchas y bañeras: 1 mm. por m.*
- *Nivel de lavabo, fregadero, inodoros, bidés y vertederos: +-10 mm.*
- *Caída frontal respecto a plano horizontal de lavabo y fregadero: 5 mm.*
- *Horizontalidad en inodoros, bidés y vertederos: 2 mm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Cada 6 meses se realizará una revisión para detectar posibles goteos o manchas por humedad y la comprobación del buen funcionamiento de las

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 215/372

llaves de paso.

Cualquier manipulación de los aparatos sanitarios estará limitada a personal cualificado que previamente habrá cerrado las llaves de paso correspondientes.

Si la instalación permanece inutilizada por más de 6 meses, será necesario vaciar el circuito siendo necesario para la nueva puesta en servicio el lavado del mismo.

El rejuntado de las bases de los sanitarios se realizará cada 5 años, eliminando totalmente el antiguo y sustituyéndolo por un sellante adecuado.

2.8.2 SANEAMIENTO

Descripción

Instalaciones destinadas a la evacuación de aguas pluviales y fecales hasta la acometida, fosa séptica o sistema de depuración, pudiendo hacerse mediante sistema unitario o separativo.

Materiales

- *Arquetas.*
- *Colectores y bajantes de hormigón, plástico, fundición, gres, cobre, etc. En el caso de tuberías de fundición irán acompañadas de la declaración de prestaciones exigida por el marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 877 declarando expresamente descripción y uso, reacción al fuego, resistencia a la presión interior, al choque, tolerancias dimensionales, estanquidad y durabilidad.*
- *Desagües y derivaciones hasta bajante de plástico y plomo.*
- *Botes sifónicos.*
- *Otros elementos: en algunas ocasiones pueden llevar también columna de ventilación, separador de grasas y fangos o hidrocarburos, pozos de registro, bombas de elevación, sondas de nivel, etc.*

Puesta en obra

La instalación se adaptará a lo dispuesto en la Exigencia "Evacuación de aguas" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación, a las normas UNE correspondientes, a las Normas de la empresa suministradora del servicio y a las Ordenanzas Municipales.

Los colectores pueden disponerse enterrados o colgados. Si van enterrados los tramos serán rectos y la pendiente uniforme mínima del 2% con arquetas cada 15 m. en tramos rectos, en el encuentro entre bajante y colector y en cambios de dirección y sección. Antes de la conexión al alcantarillado se colocará una arqueta general sifónica registrable. Las arquetas apoyarán sobre losa de hormigón y sus paredes estarán perfectamente enfoscadas y bruñidas o serán de hormigón o materiales plásticos y los encuentros entre paredes se harán en forma de media caña.

En colectores suspendidos la pendiente mínima será del 1,5 % y se colocarán manguitos de dilatación y en cada encuentro o cada 15 m. se colocará un tapón de registro. Se colocarán manguitos pasatubos para atravesar forjados o muros, evitando que queden uniones de tuberías en su interior. Los cambios de dirección se harán con codos de 45° y se colocarán abrazaderas a una distancia que eviten flechas mayores de 3 mm.

La unión entre desagües y bajantes se hará con la máxima inclinación posible, nunca menor de 45°.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

Las bajantes se instalarán aplomadas, se mantendrán separadas de paramentos y sobrepasarán el elemento más alto del edificio y quedarán distanciadas 4 m. de huecos y ventanas. En caso de instalar ventilaciones secundarias se cuidará que no puedan ser obstruidas por suciedad o pájaros. Para bajantes mayores de 10 plantas se dispondrán quiebros intermedios para disminuir el impacto de caída.

Si los colectores son de plástico, la unión se hará por enchufe, o introduciendo un tubo 15 cm en el otro, y en ambos casos se sellará la unión con silicona. La red horizontal y las arquetas serán completamente herméticas.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 216/372

Las fosas sépticas y los pozos prefabricados contarán con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 12566 y apoyarán sobre bases de arena. Antes de poner en funcionamiento la fosa, se llenará de agua para comprobar posibles asentamientos del terreno.

Deben disponerse cierres hidráulicos registrables en la instalación que impidan el paso del aire contenido en ella a los locales. Para ello se dispondrán sifones individuales en cada aparato, botes sifónicos, sumideros sifónicos y arquetas sifónicos no colocando en serie cierres hidráulicos.

La altura mínima del cierre hidráulico será de 50 mm. para usos continuos y 70 mm. para discontinuos.

Se instalarán subsistemas de ventilación tanto en las redes de fecales como en las pluviales.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán los tubos, se comprobarán los tipos, diámetros y marcados. Los tubos de PVC, llevarán distintivo ANAIP y si lo dispone la Dirección de Obra se harán ensayos según normas UNE de identificación, aspecto, medidas y tolerancias. Los tubos de hormigón dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1916 declarando expresamente uso previsto, resistencia al aplastamiento de los tubos y piezas complementarias, resistencia longitudinal a flexión, estanquidad frente al agua de los tubos, piezas complementarias y juntas, condiciones de durabilidad y de uso apropiadas para el uso previsto, durabilidad de las juntas.

Los pozos dispondrán de marcado CE según UNE-EN 1917 declarando expresamente el uso previsto y descripción, tamaño de la abertura-dimensiones, resistencia mecánica, capacidad para soportar la carga de cualquiera de los pates, estanqueidad frente al agua y durabilidad.

Se comprobará la correcta situación y posición de elementos, sus formas y dimensiones, la calidad de los materiales, la pendiente, la verticalidad, las uniones, los remates de ventilación, las conexiones, el enrase superior de fosas sépticas y pozos de decantación con pavimento, la libre dilatación de los elementos respecto a la estructura del edificio, y en general una correcta ejecución de la instalación de acuerdo con las indicaciones de proyecto.

Se harán pruebas de servicio comprobando la estanquidad de conducciones, bajantes y desagües, así como de fosas sépticas y pozos de decantación.

La red horizontal se cargará por partes o en su totalidad con agua a presión de entre 0,3 y 0,6 mbar durante 10 minutos. Se comprobará el 100 % de uniones, entronques y derivaciones.

También se puede realizar la prueba con aire o con humo espeso y de fuerte olor.

Los pozos y arquetas se someterán a pruebas de llenado.

Se comprobará el correcto funcionamiento de los cierres hidráulicos de manera que no se produzcan pérdidas de agua por el accionamiento de descargas que dejen el cierre por debajo de 25 mm.

Se realizarán pruebas de vaciado abriendo los grifos en el mínimo caudal y comprobando que no se producen acumulaciones en 1 minuto.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se puede modificar o cambiar el uso de la instalación sin previa consulta de un técnico especialista.

Los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales deberán permanecer siempre con agua, para que no se produzcan malos olores.

2 veces al año se limpiarán y revisarán: sumideros, botes sifónicos y conductos de ventilación de la instalación y en el caso de existir las arquetas separadoras de grasas.

Una vez al año se revisarán colectores suspendidos, arquetas sumidero, pozos de registro y en su caso, bombas de elevación.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 217/372

Revisión general de la instalación cada 10 años, realizando limpieza de arquetas a pie de bajante, de paso y sifónicas, pudiendo ser con mayor frecuencia en el caso de detectar olores.

2.8.3 ELECTRICIDAD

Descripción

Formada por la red de captación y distribución de electricidad en baja tensión que transcurre desde la acometida hasta los puntos de utilización y de puesta a tierra que conecta la instalación a electrodos enterrados en la tierra para reconducir fugas de corriente.

Materiales

- *Acometida.*
- *Línea repartidora.*
- *Contadores.*
- *Derivación individual.*
- *Cuadro general de protección y distribución: Interruptores diferenciales y magnetotérmicos.*
- *Interruptor control de potencia.*
- *Instalación interior.*
- *Mecanismos de instalación.*
- *Electrodo de metales estables frente a la humedad y la acción química del terreno.*
- *Líneas enlace con tierra. Habitualmente un conductor sin cubierta.*
- *Arqueta de puesta a tierra.*
- *Tomas de corriente.*

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

Las arquetas se colocarán a distancias máximas de 50 m. y en cambios de dirección en circuitos, cambios de sección de conductores, derivaciones, cruces de calzada y acometidas a puntos de luz.

La caja general de protección estará homologada, se instalará cerca de la red de distribución general y quedará empotrada en el paramento a un mínimo de 30 cm. del suelo y según las disposiciones de la empresa suministradora y lo más alejada posible de instalaciones de agua, gas, teléfono, etc. Las puertas estarán protegidas contra la corrosión y no podrán introducirse materiales extraños a través de ellas.

La línea repartidora irá por zonas comunes y en el interior de tubos aislantes.

El recinto de contadores estará revestido de materiales no inflamables, no lo atravesarán otras instalaciones, estará iluminado, ventilado de forma natural y dispondrá de sumidero.

Las derivaciones individuales discurrirán por partes comunes del edificio por tubos enterrados, empotrados o adosados, siempre protegidas con tubos aislantes, contando con un registro por planta. Si las tapas de registro son de material combustible, se revestirán interiormente con un material no combustible y en la parte inferior de los registros se colocará una placa cortafuego. Las derivaciones de una misma canaladura se colocarán a distancias a eje de 5 cm. como mínimo.

Los cuadros generales de distribución se empotrarán o fijarán, lo mismo que los interruptores de potencia. Estos últimos se colocarán cerca de la

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 218/372

entrada de la vivienda a una altura comprendida entre 1,5 y 2 m.

Los tubos de la instalación interior irán por rozas con registros a distancias máximas de 15 m. Las rozas verticales se separarán al menos 20 cm. de cercos, su profundidad será de 4 cm. y su anchura máxima el doble de la profundidad. Si hay rozas paralelas a los dos lados del muro, estarán separadas 50 cm. Se cubrirán con mortero o yeso. Los conductores se unirán en las cajas de derivación, que se separarán 20 cm. del techo, sus tapas estarán adosadas al paramento y los tubos aislantes se introducirán al menos 0,5 cm. en ellas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas siguientes:

Lámparas de descarga

	Potencia total del conjunto (W)	***Potencia total del conjunto (W)***	***Potencia total del conjunto (W)***
Potencia nominal de lámpara (W)	***Vapor de mercurio***	***Vapor de sodio alta presión***	***Vapor halogenuros metálicos***
50	*60*	*62*	*–*
70	*–*	*84*	*84*
80	*92*	*–*	*–*
100	*–*	*116*	*116*
125	*139*	*–*	*–*
150	*–*	*171*	*171*
250	*270*	*277*	*270 (2.15 A) 277 (3 A)*
400	*425*	*435*	*425 (3.5 A) 435 (4.6 A)*

NOTA: Estos valores no se aplicarán a los balastos de ejecución especial tales como secciones reducidas o reactancias de doble nivel.

Lámparas halógenas de baja tensión

Potencia nominal de lámpara (W)	***Potencia total del conjunto (W)***
35	*43*
50	*60*
2x35	*85*
3x25	*125*
2x50	*120*

Para la puesta a tierra se colocará un cable alrededor del edificio al que se conectarán los electrodos situados en arquetas registrables. Las uniones entre electrodos se harán mediante soldadura autógena. Las picas se hincarán por tramos midiendo la resistencia a tierra. En vez de picas se puede colocar una placa vertical, que sobresalga 50 cm del terreno cubierta con tierra arcillosa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Llevarán la marca AENOR todos los conductores, mecanismos, aparatos, cables y accesorios. Los contadores dispondrán de distintivo MICT. Los instaladores serán profesionales cualificados con la correspondiente autorización.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 219/372

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002 por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Se comprobará la situación de los elementos que componen la instalación, que el trazado sea el indicado en proyecto, dimensiones, distancias a otros elementos, accesibilidad, funcionabilidad, y calidad de los elementos y de la instalación.

Finalmente se harán pruebas de servicio comprobando la sensibilidad de interruptores diferenciales y su tiempo de disparo, resistencia al aislamiento de la instalación, la tensión de defecto, la puesta a tierra, la continuidad de circuitos, que los puntos de luz emiten la iluminación indicada, funcionamiento de motores y grupos generadores. La tensión de contacto será menor de 24 V o 50 V, según sean locales húmedos o secos y la resistencia será menor que 10 ohmios.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Dimensiones de caja general de protección: +-1 %*
- *Enrase de tapas con el pavimento: +-0,5 cm.*
- *Acabados del cuadro general de protección: +- 2 mm*
- *Profundidad del cable conductor de la red de tierra: -10 cm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Según lo especificado en el Código Técnico de la Edificación, para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos y la eficiencia energética de la instalación, se elaborará en el proyecto un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, con la periodicidad necesaria.

Prohibido conectar aparatos con potencias superiores a las previstas para la instalación, o varios aparatos cuya potencia sea superior.

Cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de instalador electricista autorizado.

Se comprobará el buen funcionamiento de los interruptores diferenciales mensualmente.

Revisión anual del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro general de distribución.

2.8.4 TELECOMUNICACIONES

Descripción

Instalaciones para captar, reproducir y distribuir las señales de telecomunicaciones desde el suministro hasta los puntos de consumo.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el RD 346/2011 y en las ITC.

- *Sistema de captación: Formado por un mástil de acero galvanizado conectado a la puesta a tierra, por antenas para recepción de señales de radiodifusión sonora y televisión procedentes de señales terrestres y de satélite, por los equipamientos necesarios para entregar la señal al equipamiento de cabecera.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 220/372

- *Equipamiento de cabecera: Formado por canalización de enlace, RITS, amplificador, cajas de distribución y cable coaxial.*
- *Redes de distribución, dispersión e interior de usuario, punto de acceso al usuario y toma de usuario.*
- *Regletas de conexión*

Puesta en obra

Las antenas quedarán fijadas al mástil, sujeto a su vez a un elemento resistente de cubierta cuidando de no deteriorar la impermeabilización. El mástil estará formado de forma que impida la entrada de agua o bien permita su evacuación. Quedará situado a una distancia mínima de 5 m. a otro mástil u obstáculo, a una distancia de 1,5 veces la altura del mástil a una línea eléctrica, y resistirá vientos de 130 km/h o 150 km/h, según se encuentre a una altura del suelo menor o mayor que 20 m. respectivamente.

Para poder llevar a cabo en el futuro las labores de instalación de nuevos cables o, en su caso, sustitución de alguno de los cables instalados inicialmente, se conservarán siempre las guías en el interior de los sistemas de canalización formados por tubos de la ICT, tanto si la ocupación de los mismos fuera nula, parcial o total. En casos de ocupación parcial o total las guías en ningún caso podrán ser metálicas.

Los de las canalizaciones externa, de enlace y principal serán de pared interior lisa.

Se instalarán redes que pueden ejecutarse son cables de pares trenzados (cumplirán con UNE-EN 50288), de pares (cumplirán con UNE-EN 212001), coaxiales (cumplirán con UNE-EN 50117) o fibra óptica (cumplirán con UNE-EN 50288).

Como norma general, las canalizaciones deberán estar, como mínimo, a 100 mm de cualquier encuentro entre dos paramentos.

Como norma general, se procurará la máxima independencia entre las instalaciones de telecomunicación y las del resto de servicios y, salvo excepciones justificadas, las redes de telecomunicación no podrán alojarse en el mismo compartimento utilizado para otros servicios. Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo, con una separación entre la canalización de telecomunicación y las de otros servicios de, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces, excepto en la canalización interior de usuario, donde la distancia de 30 mm será válida en todos los casos.

En cruces entre conducciones de telecomunicaciones y otros servicios, las primeras siempre quedarán por encima.

Las rozas tendrán una anchura máxima del doble de la profundidad y se rellenarán con yeso o mortero. Si van por las dos caras de un mismo tabique, quedarán separadas un mínimo de 50 cm.

Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar serán las arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma según RD 346/2011.

Se inspeccionará la puesta en obra del equipo de captación, amplificación y distribución, de cajas de derivación y toma, las fijaciones, anclajes, verticalidad, dimensiones, situación, penetración de tubos, conexiones, enrase de tapas con paramento...

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio: se hará una comprobación de uso por toma, de cada instalación telefónica, de los niveles de calidad para servicios de radiodifusión sonora y televisión; en las instalaciones de antenas se hará una prueba por toma, de requisitos eléctricos. Los resultados de ambas pruebas cumplirán lo establecido en el RD 346/2011, y se harán en presencia del instalador. En las instalaciones de antenas se hará también una prueba de uso del 25 % de los conductos, comprobando que se ha instalado hilo guía.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Verticalidad del mástil de antenas: 0,5 %.*
- *Enrase de tapa con paramento: +-2 mm.*
- *Dimensiones del hueco de la acometida en telefonía: +-3 mm.*
- *Penetración tubos de telefonía en cajas: -2 mm.*
- *Situación armarios de registro secundario en telefonía: +-5 cm.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 221/372

- *Enrase de armarios de registro secundario con paramento: +-5 mm.*
- *Situación de cajas de paso y de toma en telefonía: +-2 cm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

La aparición de cualquier anomalía se pondrá en conocimiento de un técnico especialista.

Cada 6 meses o después de fuertes vendavales, el usuario revisará la instalación para detectar posibles anomalías.

Cada 5 años, un técnico especialista realizará una revisión general del sistema.

2.8.5 ILUMINACIÓN

Descripción

Instalaciones dispuestas para la iluminación comprendiendo luminarias, lámparas y conexiones a circuito eléctrico correspondiente.

Materiales

Cumplirán con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las instrucciones del fabricante, las normas UNE correspondientes y, en su caso, el RD 838/2002 Requisitos de Eficiencia Energética de los balastos de lámparas fluorescentes y contarán con el preceptivo marcado CE.

- *Luminarias: Definidas en documento de presupuesto y planos vendrán a obra acompañadas de las instrucciones del fabricante que entre otras informaciones detallará condiciones de montaje, grado de estanquidad, potencia máxima admitida y tensión.*
- *Lámparas: En el suministro se detallará marca comercial, potencia, tensión y temperatura de color.*
- *Equipamiento según tipología. En fluorescencia cebadores y balastos.*
- *Sistemas de control de alumbrado.*
- *Regletas de conexión y cableado.*

Puesta en obra

Cumplirán el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión del 2 de agosto de 2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, las Normas propias de la compañía suministradora y las normas UNE correspondientes.

La fijación de luminarias se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante y en todo caso quedará garantizada su solidez y estabilidad. La instalación de equipos se realizará con los circuitos sin tensión. No se manipulará directamente con la mano aquellos tipos de lámparas para los que el fabricante recomienda en sus instrucciones una manipulación sin contacto.

Previo a la instalación se comprobará que el grado de protección es apropiado a su ubicación y a lo dispuesto en otros documentos de proyecto. El instalador extremará la precaución en emplear conductores de sección compatibles con la potencia. Todos los materiales metálicos quedarán conectados a tierra.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 222/372

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El cableado contará con marcado CE según norma armonizada UNE-EN 50575. Los materiales a controlar en la recepción serán luminarias, lámparas y accesorios.

Para garantizar que la iluminación final es la deseada, se contemplará especial atención en el replanteo de equipos y potencias y demás parámetros de las lámparas.

Se inspeccionará la puesta en obra de fijaciones y conexiones.

Una vez ejecutada la instalación se harán pruebas de servicio en presencia del instalador.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Posición de luminarias +- 8 cm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad totalmente instalada, terminada y probada incluyendo la conexión al circuito eléctrico correspondiente.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La manipulación o ampliación de la red interior, se realizará por técnico especialista.

Cada 6 meses se comprobará la no existencia de lámparas fundidas, agotadas o con un rendimiento luminoso menor del exigible.

Cada año se limpiarán con un trapo seco las lámparas y con trapo húmedo y agua jabonosa las luminarias.

2.8.6 PROTECCIÓN contra INCENDIOS

Descripción

Instalaciones para detectar incendios, dar la señal de alarma y extinguirlos, con el fin de evitar que se produzcan o en caso de que se inicien, proteger a personas y materiales.

Materiales

- *Extintores portátiles*
- *Bocas de incendio equipadas.*
- *Hidrantes exteriores*
- *Columna seca*
- *Sistema de detección y alarma.*
- *Rociadores de agua.*
- *Instalación automática de extinción.*

Puesta en obra

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 223/372

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Estarán terminados, limpios y nivelados los paramentos a los que se vayan a fijar los elementos de la instalación.

La separación mínima entre tuberías y entre éstas y elementos eléctricos será de 30 cm. Las canalizaciones se fijarán a los paramentos si son empotradas rellenando las rozas con mortero o yeso, y mediante tacos o tornillos si van por la superficie.

Si han de atravesar la estructura, lo harán mediante pasatubos. Las conexiones entre tubos serán roscadas y estancas, y se pintarán con minio. Si se hace reducción de diámetro, se hará excéntrica.

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto que produzcan vibraciones entre las instalaciones y los elementos constructivos.

La distancia mínima entre detectores y paramentos verticales será de 0,5 m, y la máxima no superará la mitad del lado del cuadrado que forman los detectores colocados.

Los pulsadores manuales de alarma quedarán colocados en lugar visible y accesible.

Los bloques autónomos de iluminación de emergencia se colocarán a una altura del suelo de 2,10 m.

Las BIE quedarán colocadas sobre un soporte rígido, en lugar accesible, alejadas como máximo 5 m. de puertas de salida, y su centro quedará a una altura del suelo de 1,5 m.

Los extintores portátiles se colocarán en lugar visible (preferiblemente bajo luz de emergencia), accesible, cerca de la salida, y la parte superior del extintor quedará a una altura máxima de 1,70 m del suelo.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;

b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;

c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal.

Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Todos los materiales y elementos de la instalación tendrán marca AENOR además del preceptivo marcado CE en aquellos componentes que disponen de norma armonizada y han cumplido el plazo de entrada en vigor del marcado CE como B.I.E.s, extintores, rociadores o dispositivos de alarma y detección.

Se comprobará la colocación y tipo de extintores, rociadores y detectores, las uniones y fijaciones de todas las bocas de columna seca y de incendio, de tomas de alimentación y equipo de manguera, dimensiones de elementos, la calidad de todos los elementos y de la instalación, y su adecuación al proyecto.

Se harán pruebas de servicio a la instalación: se le harán pruebas de estanquidad y resistencia mecánica según R.D. 1.942/1993 a las bocas de incendio equipadas y a columnas secas; se comprobará la estanquidad de conductos y accesorios de rociadores; se comprobará el correcto funcionamiento de la instalación de rociadores y detectores.

La instalación será realizada por un instalador homologado que extenderá el correspondiente certificado.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 224/372

Se medirá la unidad o longitud terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La modificación, cambio de uso, ampliación... se realizará por un técnico especialista.

El mantenimiento de la instalación de protección contra incendios, será realizada por un técnico especialista.

Anualmente, se realizará una revisión general de las luminarias para detectar posibles deficiencias y si precisan sustitución de baterías, lámparas u otros elementos.

Anualmente, el técnico revisará de los extintores y cada 5 años se realizará el timbrado.

Anualmente, el técnico revisará los BIEs y cada 5 años se realizará una prueba de resistencia de la manguera sometiéndola a presiones de prueba de 15Kg/cm2.

Anualmente, el técnico especialista revisará la red de detección y alarma.

2.8.7 ASCENSOR

Descripción

Ascensor es todo aparato utilizado para salvar desniveles con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15°, destinado al transporte: de personas; de personas y de objetos o de objetos únicamente equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina.

Materiales

- *Cabina diseñada para el acceso de minusválidos y acorde con el número máximo de personas apuntadas en una placa en el interior.*
- *Maquinaria*
- *Elementos de suspensión y tracción. Los cableados no se permiten empalmados debiendo ser en una pieza.*
- *Los dispositivos de enclavamiento, freno, limitador de velocidad, paracaídas, amortiguadores y sistemas de petición de socorro.*
- *Materiales del foso, hueco, puertas y cuarto de máquinas*

Puesta en obra

Los ascensores en lo referente a diseño, fabricación y puesta en mercado cumplirán lo dispuesto por el Real Decreto 1644/2008, que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas para ascensores de velocidad no superior a 0,15 m/s y para los de velocidad superior lo dispuesto por el Real Decreto 203/2016, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores. , las normas del fabricante e instalador y normas UNE correspondientes.

Se cumplirá lo establecido en el Real Decreto 88/2013, Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 «Ascensores» del Real Decreto 2291/1985, reglamento de aparatos de elevación y manutención.

El cerramiento del hueco será de material resistente de manera que una fuerza horizontal de 30 kg. no produzca una deformación elástica mayor de 2.5 cm. Así mismo, tendrá la reacción y resistencia al fuego consignada en el apartado correspondiente de este proyecto.

Los anclajes de todos aquellos elementos unidos al cerramiento o a la estructura que puedan transmitir vibraciones generadas por la maquinaria o el movimiento del ascensor se realizarán con elementos flexibles y antivibratorios.

El hueco se mantendrá correctamente ventilado, contará con iluminación fija y dispondrá de un diseño tal que no provoque atrapamientos en el personal de mantenimiento en las posiciones extremas del ascensor.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 225/372

Las uniones de los cables con la cabina, elementos de sustentación... se realizarán con amarres de cuña de apriete automático, al menos 3 abrazaderas o manguitos especiales.

La instalación eléctrica del ascensor se realizará de manera que la misma pueda ser registrable mediante canaletas o similares.

Se prohíbe la utilización del ascensor, en cualquiera de sus fases previas a la puesta en servicio, para fines distintos a los previstos, tales como el aprovechamiento como aparato elevador de materiales y/o personas para la construcción.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Para la puesta en servicio de los ascensores se comunicará por el titular al órgano competente de la Comunidad Autónoma:

- La ficha técnica de la instalación,

- la declaración de prestaciones del marcado CE,

- la copia del contrato de conservación, y

- cuando sea aplicable, las actas de los ensayos relacionadas con el control final.

Se realizarán verificaciones y pruebas de:

- Dispositivos de enclavamiento.

- Dispositivos eléctricos de seguridad.

- Elementos de suspensión y tracción.

- Sistemas de frenado.

- Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.

- Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.

- Dispositivos de seguridad al final del recorrido.

- Comprobación de la adherencia.

- Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.

- Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.

- Paracaídas de contrapeso.

- Amortiguadores.

- Dispositivo de petición de socorro.

Tolerancias:

- Nivel del ascensor respecto al del piso de planta. +- 2 cm.

- Puerta de cabina-cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.

- Puerta de cabina-puerta exterior menor o igual a 15 cm.

- Elemento móvil-cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.

- Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 226/372

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la unidad terminada y probada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los trabajos de reparación y mantenimiento serán realizados por una empresa contratada conservadora, que deberá estar cubiertas por una póliza de seguros de responsabilidad civil. La comunidad de propietarios dispondrá de una copia de la misma.

Diariamente el usuario comprobará el funcionamiento de puertas y nivelación de la cabina.

Empresas conservadoras deberán realizar visitas para el mantenimiento preventivo de los ascensores según los siguientes plazos:

Unifamiliares y ascensores de velocidad < 15 m/s: cada 4 meses

Edificios residenciales de hasta 6 paradas o públicos de hasta 4 paradas con antigüedad menor de 20 años: cada 6 semanas

El resto de ascensores: cada mes.

Inspección y registro por organismos de control:

En edificios públicos o de uso industrial: 2 años

Con más de 20 viviendas o 4 plantas servibles: cada 4 años.

Resto: cada 6 años.

2.9 AISLAMIENTOS

Descripción

Estos materiales se emplean para disminuir las pérdidas térmicas, la diferencia de temperatura superficial interior de paredes y ambiente interior, evitar los fenómenos de condensación y dificultar la propagación de ruido, a través de cerramientos, conductos, forjados, cubiertas, etc.

Materiales

- *Aislamiento:*

El material aislante puede ser de fibras minerales, poliuretano, poliestireno expandido, poliestireno extruido... pudiendo ser a su vez rígidos, semirrígidos o flexibles, y granulares, pastosos o pulverulentos.

- *Elementos de fijación:*

La sujeción puede hacerse mediante adhesivos, colas, pegamentos... o mediante elementos como perfiles, clavos, fleje de aluminio...

Puesta en obra

El fabricante de materiales para aislamiento acústico indicará en el etiquetado la densidad aparente del producto y el coeficiente de absorción acústica, la conductividad térmica, comportamiento frente al fuego y puede figurar también la resistencia a compresión, flexión y choque blando, envejecimiento ante humedad, calor y radiaciones, deformación bajo carga, coeficiente de dilatación lineal, comportamiento frente a parásitos y frente a agentes químicos. Así mismo, el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 227/372

Se tomarán las precauciones necesarias para que los materiales no se deterioren durante el transporte ni almacenamiento en obra.

Para la puesta en obra del aislamiento se seguirán las indicaciones del fabricante, proyecto y dirección facultativa. La colocación de materiales para aislamiento térmico de aparatos, equipos y conducciones se hará de acuerdo con la UNE 100171.

La superficie sobre la que se aplique estará limpia, seca y sin desperfectos tales como fisuras, resaltes u oquedades. Deberá cubrir toda la superficie de forma continua, no quedarán imperfecciones como huecos, grietas, espesor desigual, etc. y no se producirán puentes térmicos o acústicos, para lo cual las juntas deberán quedar selladas correctamente.

El aislante situado en la cámara debe cubrir toda su superficie, si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.

El aislamiento se revestirá de forma que quede protegido de rayos del sol y no se deteriore por los agentes climáticos.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El fabricante de materiales para aislamiento aportará los ensayos de laboratorio que determinen las cualidades de su producto.

Los materiales se suministrarán con una etiqueta de identificación. No será necesario realizar ensayos o comprobaciones de aquellos materiales que tengan sellos o marcas de calidad, que garanticen el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación, documento básico de Ahorro de Energía.

Se harán inspecciones por cada tipo de aislamiento y forma de fabricación. Se comprobará que hayan sido colocados de forma correcta y de acuerdo con las indicaciones de proyecto y dirección facultativa. Se comprobará también que no se produzcan puentes térmicos ni acústicos, y la correcta ventilación de la cámara de aire.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie o longitud ejecutada.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Se revisará durante el invierno la posible aparición de condensaciones superficiales en puntos fríos, y en su caso, se dará parte a técnico especialista.

Los aislamientos que quedan vistos serán revisados anualmente comprobando su estado general, conservación del elemento protector y posible aparición de humedades u hongos.

2.9.1 FIBRAS MINERALES

Contarán con sello AENOR y EUCEB y dispondrán de marcado CE según norma armonizada UNE EN 13162 aportando la declaración de prestaciones. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad* (Kg/m^3)	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
MV Lana mineral (0,04W/(mK))	*0,041*	*40*	*1*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 228/372

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

2.9.2 POLIESTIRENO EXTRUIDO

Todos los poliestirenos extruidos suministrados a la obra contarán con sello AENOR y marcado CE aportando la declaración de prestaciones según la norma armonizada EN 13164 y las normas que lo desarrollan. Se especificará la clasificación de reacción al fuego, la conductividad térmica, resistencia térmica y espesor.

En su colocación se extremarán las precauciones para que la junta en placas sea mínima y el aislamiento no presente discontinuidades.

Para pegar el poliestireno se usarán resinas epoxi, látex de polivinilo con cemento, o colas de contacto, no pudiendo utilizarse resinas de fenol.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
XPS Poliestireno Extruido	*0,039-0,029*	*35*	*100-220*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

2.10 CUBIERTAS

2.10.1 INCLINADAS

2.10.1.1 PLACAS de ACERO

Descripción

Cubrición formada con chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento, de acero galvanizado o lacado, en los que la propia chapa o panel proporciona la estanquidad.

Materiales

- *Aislamiento térmico:*

Dependiendo del tipo de cubierta se usarán paneles rígidos, semirígidos o mantas y en todo caso se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este pliego.

- *Cubrición:*

Chapa conformada de acero de calidad comercial protegida a corrosión mediante proceso de galvanización en continuo o lacado. Puede ser una única chapa o doble chapa con aislamiento entre ambas. Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 14783 declarando expresamente descripción de producto y fabricante, reacción al fuego, comportamiento al fuego externo y durabilidad. En el caso de doble cara metálica con aislante lo harán conforme a la norma UNE-EN 14509. Las placas translúcidas de una sola capa dispondrán de marcado CE y declaración de prestaciones según UNE-EN 1013.

- *Accesorios de fijación:*

Ganchos, tornillos autorroscantes, tornillos rosca cortante y remaches todos ellos de acero galvanizado o inoxidable..

- *Junta de estanquidad:*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 229/372

De material elástico y flexible como vinilo o neopreno para cerrar el paso del agua o aire en las juntas entre chapas. Tendrán un perfil que se adaptará al de la chapa donde vaya a instalarse y serán duraderas en el tiempo y resistentes a los agentes químicos. Su composición química no atacará a las chapas puestas en contacto con ella.

También se utilizan masillas de poliuretano o siliconas compatibles.

Puesta en obra

Se atenderá a lo dispuesto en la Exigencia "Protección frente a la humedad" desarrollada en el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación y lo dispuesto por el fabricante.

El vuelo de las chapas en alero será inferior a 350 mm. y lateralmente menor de una onda. Se dispondrán accesorios de fijación en cada cruce con las correas, distanciados como máximo 333 mm. en las correas intermedias y de limahoyas, y 250 mm. en la correa de alero y cumbrera. Los ganchos se colocarán en la zona superior o inferior de los mismos, colocando apoyaondas por cada accesorio de fijación cuando ésta se realice en la zona superior de los nervios.

El solapo de los distintos tramos de chapa lisa en cumbrera o limatesa no será menor de 150 mm. y se dispondrá una junta de sellado que garantice la estanquidad. El solapo con las chapas del faldón será el indicado en otros documentos del proyecto o el señalado por la dirección facultativa, en ningún caso menor de 150 mm. Se dispondrán 3 accesorios de fijación por metro quedando alineados entre sí.

La chapa lisa del remate lateral cubrirá al menos dos ondas. La chapa remate del encuentro en cumbrera tendrá un desarrollo mínimo de 250 mm. Se colocarán 3 accesorios de fijación por metro quedando alineados entre sí y con los accesorios del faldón.

La fijación del canalón se fijará a la correa de alero con los mismos ganchos o tornillos utilizados para fijar la chapa o panel del faldón interponiendo una junta de sellado entre las chapas del faldón y el canalón. La cota exterior del canalón será 50 mm. inferior al ala interior. El solapo de los distintos tramos será no menor de 150 mm y se interpondrá una junta de sellado que asegure la estanquidad. Los canalones no sobrepasarán los 12 m. sin hacer un cambio de pendiente, y tendrán una pendiente mínima del 1 %.

No se trabajará en la cubierta en condiciones climáticas adversas como fuertes vientos, temperaturas inferiores a 5º C, lluvias, nevadas o niebla persistente.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Tanto la puesta en obra como los accesorios utilizados cumplirán la NTE-QTG. Los materiales utilizados llevarán certificado de calidad reconocido. Los paneles de doble chapa serán compuestos por láminas que en el caso de acero tendrán un límite elástico mínimo de 220 N/mm2.

Si la dirección facultativa lo considera oportuno, se harán ensayos de uniformidad del galvanizado, según norma UNE.

Se harán inspecciones de puesta en obra comprobando que todo se ha hecho de acuerdo a lo indicado en proyecto y por la dirección facultativa. Se comprobará la formación de faldones, espesores, distancias, colocación del aislamiento térmico, canalones, puntos singulares, materiales, juntas de dilatación, pendientes, planeidad, colocación de impermeabilización, rastreles y cobertura.

Controlando solapos longitudinales, número y situación de los accesorios de fijación y colocación del complemento de estanquidad; colocación de cumbrera, limahoya, remate lateral y encuentro lateral con paramento.

En cada cubierta se hará una prueba de estanquidad, regándola durante 48 horas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Solapos: -20 mm.*
- *Distancias entre fijaciones: -100 mm.*
- *Vuelo alero: 50 mm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirán superficies y longitudes en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 230/372

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Anualmente, coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones.

Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario.

Cada 2 años se revisarán posibles apariciones de óxidos y el deterioro de la protección.

Comprobar la estanqueidad de la cubierta cada 3 años.

2.11 REVESTIMIENTOS

2.11.1 PARAMENTOS

2.11.1.1 REVOCOS y ENFOSCADOS

Descripción

Revestimientos continuos, aplicados sobre paramentos interiores o exteriores, de mortero de cemento, de cal, mixto cemento-cal o de resinas sintéticas.

Materiales

- *Mortero:*

El aglomerante empleado podrá ser cemento o mixto con cal.

Cementos: cumplirán las especificaciones dispuestas en el RC-16, RD 1313/1988 y normas armonizadas UNE EN 197-1 y 413-1 y se emplearán cementos para albañilería u otros cementos comunes a excepción del CEM I y CEM III.

En el caso de cementos que dispongan de norma armonizada, contarán con marcado CE y estará disponible la declaración de prestaciones, el resto de cementos incluirán certificado de conformidad con requisitos reglamentarios.
El cemento contará con la documentación de suministro y etiquetado dispuesto en el anejo IV del RC-16. No llegará a obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Cuando el suministro se realice en sacos se almacenará sobre palets o similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de la intemperie, humedad y de la exposición directa del sol.
El almacenamiento de los cementos a granel se efectuará en silos estancos y protegidos de la humedad y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo y/o clase de resistencia distintos.
Cales: contarán con marcado CE según normas UNE EN 459-1. Su recepción, manipulación y almacenamiento mantendrá las mismas precauciones que los cementos.

Pueden emplearse arenas naturales procedentes de ríos, mina y playa, o de machaqueo, o bien mezcla de ellas. El suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Los áridos deberán cumplir las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas, de granulometría y forma indicadas en la norma armonizada UNE-EN 13139.

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas para el amasado o curado.

En caso de emplear aditivos el fabricante suministrará el aditivo correctamente etiquetado y dispondrá de marcado CE aportando la declaración de prestaciones según norma armonizada UNE-EN 934-3. La Dirección Facultativa deberá autorizar su utilización y en su incorporación a la mezcla se seguirá estrictamente lo dispuesto por el fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en la norma armonizada UNE-EN 998-1.

Enfoscados interiores se ejecutarán con mortero CS de resistencia II a IV y absorción W0.

Enfoscados exteriores se ejecutarán con mortero CS de resistencia III a IV y absorción W0 los pintados, W1 los no pintados y W2 los expuestos a

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 231/372

agua y viento elevados.

En el caso de utilizar morteros basados en ligantes orgánicos contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 15824.

Si el mortero se confecciona con cales, estas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 459.

- *Juntas:*

Se harán con junquillos de madera, plástico, aluminio lacado o anodizado.

- *Refuerzo:*

Consiste en una malla que puede ser metálica, de fibra de vidrio o poliéster.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m³)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Mortero de cemento o cal en revoco y enfoscado	*0,800*	*1525*	*10*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Previamente a la aplicación del enfoscado la cubierta estará terminada o tendrá al menos 3 plantas de estructura por encima, si se va a realizar en el interior, y funcionará la evacuación de aguas si es exterior.

La superficie sobre la que se vaya a aplicar habrá fraguado, estará limpia, rugosa y húmeda. Se amasará exclusivamente la cantidad de mortero necesario y no se podrá añadir agua después de su amasado. Si la superficie es de acero, primero se cubrirá con cerámica o piezas de cemento. No se ejecutará con temperaturas inferiores a 0° C o superiores a 38° C, en tiempo de heladas, lluvioso, extremadamente seco o caluroso o cuando la superficie esté expuesta al sol, o a vientos secos y cálidos.

Si el enfoscado va maestreado, se colocarán maestras de mortero a distancias máximas de 1 m. en cada paño, en esquinas, perímetro del techo y huecos aplicando entre ellas el mortero por capas hasta conseguir el espesor que será de un máximo de 2 cm. por capa. En los encuentros de fachada y techo se enfoscará el techo en primer lugar. Si el soporte presenta discontinuidades o diferentes materiales se colocará tela de refuerzo, tensada y fijada, con solapes mínimos de 10 cm a cada lado.

Antes del fraguado del enfoscado se le dará un acabado rugoso, fratasado o bruñido, dependiendo del revestimiento que se vaya a aplicar sobre él.

Una vez fraguado el enfoscado se procederá al revoco. Si es de mortero de cemento se aplicará con llana o proyectado y tendrá un espesor mínimo de 8 mm. Si es de mortero de cal, se aplicará en dos capas con fratás, hasta conseguir un espesor mínimo de 10 mm. Si es de mortero de resinas, se dividirá la superficie en paños no superiores a 10 m², se fijarán cintas adhesivas donde se prevean cortes que se despegarán una vez endurecido el mortero, y el espesor mínimo del revoco será 1 mm.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enfoscado de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El revoco sobre superficies horizontales se reforzará con malla metálica y se anclará al forjado. Se respetarán las juntas estructurales. Se evitarán golpes o vibraciones durante el fraguado y no se admitirán secados artificiales. Una vez trascurridas 24 h de su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie hasta que el mortero haya fraguado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Recepción de cementos y cales: El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16. Se identificarán

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 232/372

el tipo y clase de cales y, podrán realizarse ensayos identificativos o complementarios si no disponen de distintivo de calidad reconocido.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas realizando ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08, si no disponen de certificado de calidad reconocido.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad. Los morteros que dispongan del distintivo de la marca "M", pueden quedarse exentos de ensayos, ya que este distintivo verifica la realización de los mismos.

Cada 100 m² se hará un control de la ejecución comprobando la preparación del soporte, dosificación del mortero, espesor, acabado, planeidad, horizontalidad, verticalidad, disposición de los materiales, adherencia al soporte, juntas y uniones con otros elementos.

Tolerancias máximas admisibles:

- *planeidad: 5 mm. por m.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No fijar o colgar elementos pesados del revoco, sino del elemento resistente.

Cada 3 años revisión con el fin de detectar la aparición de fisuras, desconchados, manchas, falta de adherencia... informando en su caso a técnico.

En la limpieza periódica del revestimiento, si no está recubierto por pinturas u otros elementos, se empleará agua a baja presión con cepillo suave.

2.11.1.2 GUARNECIDOS y ENLUCIDOS

Descripción

Revestimientos continuos de pasta de yeso sobre paredes y techos interiores, pudiendo ser monocapa o bicapa.

Materiales

- *Yeso:*

Irán acompañados de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado, resistencia a compresión y en su caso reacción al fuego, aislamiento directo a ruido aéreo y resistencia térmica.

- *Aditivos:*

Pueden ser plastificantes, retardadores...

- *Agua:*

Se admiten todas las aguas potables y las tradicionalmente empleadas. En caso de duda, el agua cumplirá los mismos requisitos dispuestos en el artículo 27 de la EHE-08 para el empleo de agua para el hormigón. Se prohíbe el uso de aguas de mar o salinas análogas.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 233/372

- *Guardavivos:*

Se utilizarán para la protección de aristas verticales de esquina y serán de acero galvanizado, inoxidable o plástico.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Guarnecido y enlucido de yeso	*0,570*	*1150*	*6*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Antes de revestir de yeso la superficie, deberá estar terminada la cubierta del edificio o tener al menos tres forjados sobre la planta en que se ha de realizar el tendido, se habrán recibido los cercos de carpintería y ganchos, y estarán revestidos los muros exteriores y se habrán tapado las imperfecciones de la superficie soporte que estará limpia, húmeda y rugosa.

Se colocarán guardavivos en aristas verticales de esquina que se recibirán a partir del nivel del rodapié aplomándolo y punteando con pasta de yeso, la parte desplegada o perforada del guardavivos.

Si el guarnecido es maestreado, se colocarán maestras de yeso de 15 mm. de espesor en rincones, esquinas, guarniciones de huecos, perímetro de techos, a cada lado de los guardavivos y cada 3 m. en un mismo paño. Entre ellas se aplicará yeso, con un espesor máximo de 15 mm. para tendidos, 12 mm. para guarnecidos y 3 mm. para enlucidos, realizando varias capas para mayores espesores. El tendido se cortará en juntas estructurales y a nivel de pavimento terminado o línea superior del rodapié. Cuando el revestimiento se pase por delante del encuentro entre diferentes materiales o en los encuentros con elementos estructurales se colocará una red de acero galvanizado o poliéster que minimice la aparición de fisuras.

El guarnecido o enfoscado sobre el que se va a aplicar el enlucido, deberá estar fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicarlo. Los encuentros del enlucido con cajas y otros elementos recibidos, deberán quedar perfectamente perfilados.

En el caso de paramentos verticales con bandas elásticas perimetrales para potenciar el aislamiento acústico, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas y el del techo en su encuentro con el forjado superior.

El yeso se aplicará a temperaturas mayores de 5 ° C. Una vez amasado no podrá añadirse agua y será utilizado inmediatamente desechándose el material amasado una vez que haya pasado el tiempo indicado por el fabricante.

La superficie resultante será plana y estará exenta de coqueras.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificará el yeso, que llevará marcado CE y certificado de calidad reconocido. Si la dirección de obra lo considera se harán ensayos de contenido en conglomerante yeso, tiempo de inicio de fraguado, resistencia a compresión y flexión, dureza superficial, adherencia, resistencia y reacción al fuego, aislamiento al ruido aéreo y conductividad térmica.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos SO3, ión Cloro Cl-, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter, según EHE-08.

Se harán controles del tipo de yeso, temperatura del agua de amasado, cantidad de agua de amasado, condiciones previas al tendido, pasta empleada, ejecución de maestras, repaso con yeso tamizado, planeidad, horizontalidad, espesor, interrupción del tendido, fijación de guardavivos, aspecto del revestimiento, adherencia al soporte y entrega a otros elementos.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *planeidad: 3 mm/m. o 15 mm. en total.*

Criterios de medición y valoración

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 234/372

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Los elementos que se fijen al paramento tendrán los soportes anclados a la tabiquería .

El yeso permanecerá seco, con un grado de humedad inferior al 70% y alejado de salpicados de agua.

Se inspeccionará anualmente su estado para comprobar que no han aparecido fisuras de importancia, desconchados o abombamientos.

2.11.1.3 CHAPADOS

Descripción

Revestimiento de paramentos de fábrica con placas de piedra natural o artificial, anclados al soporte o a un sistema de perfiles.

Materiales

- *Piedra:*

Puede ser natural (pizarra, granito, caliza, mármol o arenisca) o artificial. Las piedras serán compactas, homogéneas, no estarán fisuradas ni meteorizadas y en el caso del mármol no tendrá masas terrosas. Irán acompañadas de la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 1469, declarando expresamente la resistencia a la flexión, resistencia al anclaje, al choque térmico, a la heladicidad, permeabilidad, densidad aparente y características de comportamiento al fuego.

- *Fijación:*

Las placas pueden ir fijadas directamente al soporte mediante morteros de cemento, adhesivos o pueden anclarse a un sistema de perfiles de acero inoxidable, galvanizado, aluminio anodizado o lacado.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel de mortero llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas. Los adhesivos llevarán impreso en su embalaje, además de la especificación del propio marcado CE y el tipo y clase de adhesivo, las instrucciones de uso que al menos determinarán la proporción de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo abierto, tiempo hasta rejuntado y ámbito de aplicación. Dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE según las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará en función del tipo de soporte, su absorción y el formato de la baldosa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- *Sellado:*

Como material de sellado de juntas se utilizará lechada de cemento o materiales específicos empleando masilla de poliuretano en juntas de dilatación.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Granito	*2,800*	*2600*	*10000*
Arenisca	*3,000*	*2400*	*50*
Caliza	*1,700*	*2095*	*150*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 235/372

Mármol	*3,500*	*2700*	*10000*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

La fábrica que sustente el chapado tendrá suficiente resistencia para soportar el peso de éste, estará limpia y sin deformaciones.

Para colocación con mortero, tras el replanteo se humedecerán las partes de fábrica que vayan a estar en contacto con mortero y las piezas de absorción mayor del 0,5 %.

El recibido de las placas con mortero se hará de forma que quede una capa continua y no queden huecos detrás del revestimiento. En el exterior, las juntas entre placas tendrán una anchura mínima de 4 mm. y se rellenarán con mortero de cal con arena fina o material de sellado específico.

Cuando la altura de la fachada a revestir sea mayor a la de una planta o se empleen placas grandes, éstas se recibirán además con anclajes vistos u ocultos. La unión entre la placa y el anclaje puede hacerse mediante un sistema de perfiles quedando vistos u ocultos, que a su vez irá sujeto al soporte de forma mecánica.

En fachadas con cámara de aire ventilada, si se hacen agujeros en el aislamiento habrá que volverlos a rellenar con el mismo aislamiento.

Se respetarán todas las juntas del edificio. No se anclarán al aplacado ningún elemento como carpinterías, barandillas... sin la aprobación de la dirección facultativa.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se identificarán las placas de piedra y se comprobarán sus medidas y tolerancias y que no tengan desperfectos. si la dirección de obra lo dispone se harán ensayos de absorción, peso específico, resistencia a heladas y a compresión.

Tan solo se permitirán grietas, inclusiones, cavidades, estiolitas y vetas en piedras en las que son propias de su naturaleza y además no afectan negativamente a sus características.

El recubrimiento anódico del aluminio llevará marca EWAA EURAS y los elementos de acero marca AENOR.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Antes de comenzar la colocación de las placas se comprobará el replanteo y que el soporte esté liso, las características de los anclajes y que su colocación sea como lo indicado en proyecto y en las prescripciones del fabricante. Se comprobará el rejuntado, aplomado y planeidad de las piezas.

Las tolerancias máximas admisibles serán:

- *Dimensiones: <600 mm. de lado +-1 mm. y >60 mm. +- 1,5 mm.*

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 236/372

- *Espesor: +- 10 % entre 12 y 30 mm. / +- 3 mm. entre 30 y 80 mm. y +- 5mm. mayor 80 mm.*
- *Desplome:1/1000 hacia el interior, nada hacia el exterior.*
- *Planeidad: 0,2 % de la longitud de la placa y siempre menor de 3 mm..*
- *Diámetro de taladro y anclaje: +1 mm.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

La fijación de pesos se realizará sobre el soporte, procurando realizar los taladros en medio de las piezas hasta alcanzar la base del chapado.

Para la limpieza de este tipo de revestimientos se utilizará agua y cepillo o en los casos en los que se necesiten limpiezas más profundas se pueden proyectar abrasivos o se realizar una limpieza con productos químicos.

Revisión del chapado para detectar posibles desconchados, fisuras, abombamientos, exfoliación... cada 5 años.

2.11.1.4 PINTURAS

Descripción

Revestimientos continuos de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería y elementos de instalaciones, situados al interior o exterior, con pinturas y barnices como acabado decorativo o protector.

Materiales

- *Pinturas y barnices:*

Pueden ser pinturas al temple, a la cal, al silicato, al cemento, plástica... que se mezclarán con agua. También pueden ser pinturas al óleo, al esmalte, martelé, laca nitrocelulósica, barniz, pintura a la resina vinílica, bituminosas...que se mezclarán con disolvente orgánico.

También estarán compuestas por pigmentos normalmente de origen mineral y aglutinantes de origen orgánico, inorgánico y plástico, como colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.

- *Aditivos:*

Se añadirán en obra y serán antisiliconas, aceleradores de secado, matizantes de brillo, colorantes, tintes, disolventes, etc.

- *Imprimación:*

Puede aplicarse antes que la pintura como preparación de la superficie. Pueden ser imprimaciones para galvanizados y metales no férreos, anticorrosiva, para madera y selladora para yeso y cemento.

Puesta en obra

La superficie de aplicación estará limpia, lisa y nivelada, se lijará si es necesario para eliminar adherencias e imperfecciones y se plastecerán las coqueras y golpes. Estará seca si se van a utilizar pinturas con disolventes orgánicos y se humedecerá para pinturas de cemento. Si el elemento a revestir es madera, ésta tendrá una humedad de entre 14 y 20 % en exterior o de entre 8 y 14 % en interior. Si la superficie es de yeso, cemento o albañilería, la humedad máxima será del 6 %. El secado será de la pintura será natural con una temperatura ambiente entre 6 y 28 ° C, sin soleamiento directo ni lluvia y la humedad relativa menor del 85 %. La pintura no podrá aplicarse pasadas 8 horas después de su mezcla, ni después del plazo de caducidad.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 237/372

Sobre superficies de yeso, cemento o albañilería, se eliminarán las eflorescencias salinas y las manchas de moho que también se desinfectarán con disolventes funguicidas.

Si la superficie es de madera, no tendrá hongos ni insectos, se saneará con funguicidas o insecticidas y eliminará toda la resina que pueda contener.

En el caso de tratarse de superficies con especiales características de acondicionamiento acústico, se garantizará que la pintura no merma estas condiciones.

Si la superficie es metálica se aplicará previamente una imprimación anticorrosiva.

En la aplicación de la pintura se tendrá en cuenta las instrucciones indicadas por el fabricante especialmente los tiempos de secado indicados.

Por tipos de pinturas:

- *Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido hasta la impregnación de los poros, y una mano de temple como acabado.*
- *Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura de cal diluida hasta la impregnación de los poros, y dos manos de acabado.*
- *Pintura al cemento: Se protegerán las carpinterías. El soporte ha de estar ligeramente humedecido, realizando la mezcla en el momento de la aplicación.*
- *Pintura al silicato: se protegerá la carpintería y vidriería para evitar salpicaduras, la mezcla se hará en el momento de la aplicación, y se darán dos manos.*
- *Pintura plástica: si se aplica sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una imprimación selladora y dos manos de acabado. Si se aplica sobre madera, se dará una imprimación tapaporos, se plastecerán las vetas y golpes, se lijará y se darán dos manos.*
- *Pintura al óleo: se aplicará una imprimación, se plastecerán los golpes y se darán dos manos de acabado.*
- *Pintura al esmalte: se aplicará una imprimación. Si se da sobre yeso cemento o madera se plastecerá, se dará una mano de fondo y una de acabado. Si se aplica sobre superficie metálica llevará dos manos de acabado.*
- *Barniz: se dará una mano de fondo de barniz diluido, se lijará y se darán dos manos de acabado.*

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

El envase de las pinturas llevará una etiqueta con las instrucciones de uso, capacidad del envase, caducidad y sello del fabricante.

Se identificarán las pinturas y barnices que llevarán marca AENOR, de lo contrario se harán ensayos de determinación de tiempo de secado, de la materia fija y volátil y de la adherencia, viscosidad, poder cubriente, densidad, peso específico, resistencia a inmersión, plegado, y espesor de pintura sobre el material ferromagnético.

Se comprobará el soporte, su humedad, que no tenga restos de polvo, grasa, eflorescencias, óxido, moho...que esté liso y no tenga asperezas o desconchados. Se comprobará la correcta aplicación de la capa de preparación, mano de fondo, imprimación y plastecido. Se comprobará el acabado, la uniformidad, continuidad y número de capas, que haya una buena adherencia al soporte y entre capas, que tenga un buen aspecto final, sin desconchados, bolsas, cuarteamientos...que sea del color indicado, y que no se haga un secado artificial.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 2 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Evitar los golpes, rozamientos y humedades. La limpieza se realizará con productos adecuados al tipo de pintura aplicada.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 238/372

Cada 3 años se revisará el estado general y en su caso se optará por el repintado o reposición de la misma.

2.11.2 SUELOS

Según lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;

b) los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%;

c) en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos.

Excepto en edificios de uso Residencial Vivienda, la distancia entre el plano de una puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo a ella será mayor que 1200 mm y que la anchura de la hoja.

d) en el caso de suelos flotantes, se cuidará que el material aislante cubra toda la superficie del forjado y no se vea interrumpida su continuidad y evitando también los contactos rígidos con los paramentos perimetrales.

2.11.2.1 PIEDRA

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras en interiores y exteriores con piezas de piedra natural o artificial.

Materiales

- *Piedra:*

Puede ser natural, de granito, cuarcita, pizarra o arenisca y tendrá acabado mate o brillante, apomazado, abujardado, a corte de sierra... Cuando se trate de pavimentos exteriores contarán con el preceptivo marcado CE según UNE-EN 1341.

Puede ser artificial compuesta por aglomerante, áridos, lajas de piedra triturada y colorantes inalterables, de acabado desbastado, para pulir en obra o pulido, lavado ácido...

- *Adoquines:*

De piedra: de roca granítica de grano no grueso, de constitución homogénea, compacta, sin nódulos ni fisuras, y no meteorizado.

De hormigón, de resistencia característica mínima de 550 kp/cm² a los 28 días, con o sin ensamble.

- *Bases:*

Entre el soporte y el embaldosado se colocará una base de arena, que puede llevar un conglomerante hidráulico, o una base de mortero pobre, para regularizar, nivelar, rellenar y desolidarizar, o base de mortero armado para repartir cargas. En vez de base también se puede colocar una película de polietileno, fieltro luminoso o esterilla especial.

- *Material de agarre:*

Puede aplicarse una capa gruesa de mortero tradicional, o una capa de regularización y sobre ella una capa fina de adhesivos cementosos o hidráulicos o adhesivos de resinas de reacción. Las características del mortero se diseñarán en función del tipo de soporte y el espesor de la capa según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

Las mezclas preparadas, envasadas o a granel llevarán el nombre del fabricante, la cantidad de agua a añadir para obtener las resistencias deseadas y dispondrán de garantía documental del cumplimiento del marcado CE y deberán cumplir las condiciones indicadas en las normas armonizadas UNE-EN 998-2 para morteros de albañilería o la UNE-EN 12004 para adhesivos. La determinación del tipo de adhesivo se realizará

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 239/372

en función del tipo de soporte, su absorción y el ambiente expuesto según las recomendaciones publicadas por AFAM y del fabricante.

- *Material de rejuntado:*

Lechada de cemento o mortero de juntas.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m³)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Granito	*2,800*	*2600*	*10000*
Arenisca	*3,000*	*2400*	*50*
Caliza	*1,700*	*2095*	*150*
Mármol	*3,500*	*2700*	*10000*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Durante la puesta en obra se evitarán corrientes de aire y soleamiento directo, y la temperatura será de entre 5 y 30° C.

Cuando la colocación sea con mortero se espolvoreará con cemento cuando todavía esté fresco antes de colocar las baldosas humedecidas previamente y dejando juntas mínimas de 1 mm. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento o material de juntas.

Las losas de piedra se colocarán sobre una capa de arena de 30 mm, apisonadas, niveladas y enrasadas, dejando juntas de 8 mm. mínimo, y pendiente del 2 %. Las juntas se rellenarán con cemento con arena.

Las baldosas de hormigón se colocarán sobre una capa de mortero de cemento y arena de 25 mm. de espesor, previamente humedecidas y conforme se vaya extendiendo el mortero. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento y arena.

Los adoquines de piedra se colocarán sobre una capa de mortero de 80 mm., en tiras paralelas, alternadas con ancho máximo de 10 mm., apisonándolas a golpe de maceta, con pendiente mínima del 2 % y colocando bordillos en los laterales. Las juntas se rellenarán con lechada de cemento con arena que se humedecerá durante 15 días.

Una vez seca la lechada del relleno de las juntas, se limpiará la superficie, que quedará enrasada, continua y uniforme.

Se dejarán juntas de dilatación en cuadrículas de 5 x 5 m. al exterior rellenas con material elástico y fondo de junta compresible y de 9 x 9 m. al interior.

Pasados 5 días desde la colocación se pulirán las piedras pudiendo dejarse mate, brillante o vitrificado.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Para piezas de exteriores se exigirá marcado CE y ficha de declaración de conformidad. Se identificarán todas las piezas de piedra natural o de hormigón, comprobando su tipo, dimensiones, color y acabado superficial, en cada suministro. Se comprobará que los fragmentos que se producen al golpear las piedras tengan aristas vivas y que las piedras no tengan imperfecciones como grietas, coqueras , nódulos... A criterio de la dirección facultativa a se harán ensayos de resistencia a compresión, a flexión y de absorción de agua, de heladicidad y desgaste según normas armonizadas UNE EN 1341/2/3 y demás normas que las desarrollan.

El control de recepción del cemento será acorde a lo especificado en el anejo IV del RC-16: a) control de la documentación: albarán, etiquetado, declaración de prestaciones del marcado CE si lo tuviera o certificación de cumplimiento de requisitos reglamentarios firmado por persona física del fabricante si no contara con marcado CE y distintivos de calidad si los tuviere. b) inspección visual y c) en caso que lo exigiera el responsable de la recepción, ensayos de identificación o complementarios según anejo VIII del RC-16.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 240/372

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

Se comprobará la identificación, tipo, tamaño y distintivos de las arenas pudiendo realizar ensayos de materia orgánica, granulometría y finos que pasan por el tamiz 0,08 según EHE-08 si no disponen de sello de garantía. En cualquier caso, el árido dispondrá de marcado CE.

De los morteros preparados en obra se comprobará el tipo, dosificación y se realizarán ensayos de resistencia mecánica y consistencia con Cono de Abrams. Los morteros envasados o a granel se comprobará el marcado CE, el tipo y distintivos de calidad.

En el caso de utilizar adhesivos se requerirá marcado CE y en su caso los distintivos de calidad que disponga.

Tolerancias máximas admisibles:

- *Dimensiones en baldosas de piedra: +-0,3 %.*
- *Dimensiones en adoquines de piedra: +-10 mm.*
- *Coeficiente de absorción en piezas prefabricadas peldaño: 15 %*
- *Resistencia al desgaste en piezas prefabricadas peldaño: 2,5 %.*
- *Planeidad en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 4 mm. por 2 m.*
- *Planeidad en suelos de losas de piedra: 6 mm por 2 m.*
- *Planeidad en peldaños: 4 mm. por m.*
- *Cejas en suelos de baldosas de piedra, de hormigón, y peldaños: 1 mm.*
- *Cejas en suelos de placas de hormigón armado y adoquines de hormigón: 2 mm.*
- *Cejas en suelos de losas de piedra: 4 mm.*
- *Horizontalidad suelos: 0,5 %.*

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada, deduciendo huecos mayores de 0,5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

Regularmente se realizará una limpieza con agua y detergente adecuado.

Periódicamente se comprobará que no hay piezas fisuradas, rotas o desprendidas en cuyo caso es necesario avisar a un técnico cualificado.

Cada 2 años se aplicarán productos abrillantadores.

El material de rejuntado se revisará y renovará si fuera necesario cada 5 años. En este trabajo se empleará lechada de cemento blanco o material específico para el rejuntado.

2.11.3 FALSOS TECHOS

2.11.3.1 CONTINUOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 241/372

Descripción

Techos suspendidos de escayola o cartón-yeso, sin juntas aparentes, colocados en el interior de edificios.

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- *Paneles:*

Serán de escayola o cartón-yeso.

Placas con alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones conforme a dicho marcado y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

- *Elementos de suspensión:*

Podrán ser varillas de acero galvanizado, cañas y cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola, y perfiles de acero galvanizado o aluminio con espesor mínimo de anodizado de 10 micras.

- *Elementos de fijación:*

Para fijación a forjado se usarán clavos de acero galvanizado, tacos de material sintético, hembrilla roscada de acero galvanizado y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Para fijación al falso techo se usarán alambre de acero recocido y galvanizado, y pellada de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Si se utilizan elementos de fijación mecánica como clavos, tornillos y grapas dispondrán de marcado CE según UNE-EN 14566+A1 definiendo características de reacción al fuego, resistencia a flexión y emisión de sustancias peligrosas.

- *Relleno entre juntas:*

Será de pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas. Se entregará la declaración de prestaciones del marcado CE según la norma armonizada UNE-EN 13279, declarando expresamente la fecha de fabricación, tiempo de principio de fraguado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto son:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Placas de yeso o escayola	*0,250*	*825*	*4*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 242/372

Puesta en obra

Las placas de escayola podrán fijarse mediante varillas, que tendrán los ganchos cerrados en los extremos. El extremo superior se sujetará al elemento de fijación y el inferior a la armadura de la placa con alambre de atado. Como mínimo se pondrán 3 fijaciones por cada m² no alineadas y uniformemente repartidas. En vez de varillas podrán colocarse cañas o cuerdas de esparto y cáñamo revestidas de escayola recibidas con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

Las placas de cartón yeso se fijarán mediante una estructura metálica, simple o doble, compuesta por perfiles, fijados al forjado a tresbolillo o por medio de montantes. Si el forjado es de hormigón se usarán clavos de acero galvanizado, si son bloques de entrevigado se usaran tacos de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado y si es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada.

Las planchas se colocarán con un contenido de humedad del 10 % de su peso. Quedarán separadas un mínimo de 5 mm. de los paramentos y se dejarán juntas de dilatación cada 10 m., formadas por un trozo de plancha recibida con pasta de escayola en un lado y el otro libre. Las juntas se rellenarán con pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc. comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa lo ordena se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie y humedad. A los yesos y escayolas de identificación, tipo, muestreo, agua combinada, índice de pureza, contenido de SO4Ca+1/2H2O, determinación del ph, finura de molido, resistencia a flexotracción, y trabajabilidad.

En aguas no potables sin experiencias previas se realizarán ensayos de exponente de hidrógeno pH, sustancias disueltas, sulfatos, ión cloruro, hidratos de carbono y sustancias orgánicas solubles en éter indicadas en el artículo 27 de la EHE-08.

No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

2.11.3.2 PLACAS

Descripción

Techos de placas de escayola o cartón-yeso, suspendidos mediante entramados metálicos vistos o no, en el interior de edificios.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 243/372

Materiales

El fabricante y/o suministrador deberá garantizar documentalmente el cumplimiento del marcado CE facilitando la declaración de prestaciones. Deberá indicar las condiciones de reacción y resistencia al fuego, emisión de amianto y formaldehído, fragilidad, resistencia a tracción por flexión, capacidad de soporte de carga, seguridad eléctrica, aislamiento y absorción acústica, conductividad térmica y durabilidad según lo señalado en la norma armonizada UNE-EN 13.964.

- *Placas y paneles prefabricados:*

Placas con un alma de yeso revestido con cartón por ambas caras y paneles formados por dos placas unidas mediante cola a un alma celular de lana de roca, fibra de vidrio o cartón. El yeso puede llevar aditivos hidrófugos, que aumenten la dureza, resistentes al fuego, etc. Su contenido de humedad será inferior al 10% en peso.

Deberán presentarse lisos, con caras planas, aristas y ángulos rectos, sin defectos como fisuras, abolladuras, asperezas y se cortarán sin dificultad.

Durante el transporte y almacenamiento estarán protegidas contra la intemperie y el fabricante las suministrará correctamente etiquetadas y dispondrán de marcado CE aportando la declaración de prestaciones y para paneles divisores de sectores de incendio o protectores de la estructura informe de ensayo inicial de tipo expedido por laboratorio notificado con valores de resistencia y reacción al fuego.

También pueden ser empleadas placas de yeso laminado reforzado con fibras en cuyo caso contarán con marcado CE según UNE-EN 15283-1+A1 especificando características mecánicas, comportamiento frente al fuego, propiedades acústicas, permeabilidad al vapor de agua, resistencia térmica, sustancias peligrosas, dimensiones y tolerancias y en su caso capacidad de absorción de agua, dureza superficial, cohesión del alma a alta temperatura y resistencia al impacto.

- *Elementos de fijación:*

Como elemento de suspensión se podrán utilizar varillas roscada de acero galvanizado, perfiles metálicos galvanizados y tirantes de reglaje rápido. Para fijación al forjado se puede usar varilla roscada de acero galvanizado, clavo con un lado roscado para colocar tuerca y abrazadera de chapa galvanizada. Para fijación de la placa se pueden usar perfiles en T de aluminio de chapa de acero galvanizado y perfil en U con pinza a presión. Para el remate perimetral se podrán usar perfiles angulares de aluminio o de chapa de acero galvanizado.

Las características higrotérmicas de los materiales contemplados en el proyecto serán:

Material	*Conductividad térmica (W/mK)*	*Densidad (Kg/m^3)*	*Factor de resistencia al Vapor de agua*
Placas de yeso o escayola	*0,250*	*825*	*4*

Las características de los materiales puestos en obra, tendrán las prestaciones señaladas anteriormente o superiores, de otro modo, habrán de ser autorizados previamente por la dirección facultativa.

Para más detalle se tendrá en cuenta lo especificado en el Catálogo de Elementos Constructivos del Código Técnico de la Edificación.

Puesta en obra

Si el forjado es de bloques de entrevigado, se colocarán las varillas roscadas, a distancias máximas de 120 cm. entre sí, unidas por el extremo superior a la fijación y por el inferior al perfil en T mediante manguito. Si el forjado es de viguetas se usará abrazadera de chapa galvanizada fijada al ala de la vigueta. Se colocarán los perfiles en T de chapa, nivelados, a distancias determinadas por las dimensiones de las placas y a la altura prevista. Como elemento de remate se colocarán perfiles LD de chapa, a la altura prevista, sujetos mediante tacos y tornillos de cabeza plana a distancias máximas de 500 mm. entre sí. Posteriormente se colocarán las placas, comenzando por el perímetro, apoyando sobre el ángulo de chapa y los perfiles en T. Las placas quedarán unidas a tope longitudinalmente.

Para la colocación de luminarias y otros elementos se respetará la modulación de placas, suspensiones y arriostramiento. El falso techo quedará nivelado y plano.

En caso de situar material aislante sobre las placas se cuidará de que este se disponga de manera continua. En el caso de instalar luminarias, estas no mermarán el aislamiento del falso techo. Se sellarán todas las juntas perimétricas y se cerrará el plenum especialmente en la separación con otras estancias.

Control, criterios de aceptación y rechazo y verificaciones en el edificio terminado

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 244/372

Se inspeccionarán todos los materiales empleados, placas de escayola, de yeso, perfiles, etc., comprobando su tipo, material, dimensiones, espesores, características, protección y acabados. Llevarán distintivos AENOR, EWAA EURAS u otro certificado de calidad reconocido. Si la dirección facultativa así lo dispone se harán ensayos de aspecto y dimensiones, planeidad, desviación angular, masa por unidad de superficie, humedad, resistencia a flexotracción, y choque duro.

El perfil laminado y chapas, se les harán ensayos de tolerancias dimensionales, límite elástico, resistencia y alargamiento de rotura, doblado simple, Resiliencia Charpy, Dureza Brinell, análisis químicos determinando su contenido en C y S. a los perfiles de aluminio anodizado se harán ensayos de medidas y tolerancias, espesor y calidad del sellado del recubrimiento anódico.

Se harán inspecciones de revestimiento, comprobando las fijaciones, planeidad, elementos de remate, de suspensión y de arriostramiento, separación entre varillas, nivelación, aparejo, uniones entre placas, a perfiles, a paramentos verticales y a soporte, aspecto de placas y juntas. No se admitirán errores de planeidad mayores de 4 mm. por 2 m.

Criterios de medición y valoración

En caso de que en el presupuesto del proyecto o el contrato de obra no se especifiquen otros criterios, se adoptarán las siguientes pautas de medición y valoración:

Se medirá la superficie ejecutada deduciendo huecos mayores de 0.5 m2.

Condiciones de conservación y mantenimiento

Se exponen a continuación las condiciones básicas y generales de conservación y mantenimiento. En el preceptivo "Libro del Edificio", a redactar tras la finalización de la obra, se incluirá mayor detalle de las mismas.

No se suspenderán objetos o mobiliario del mismo. En caso de necesitar colgar elementos pesados se anclarán al elemento resistente superior.

Permanecerá con un grado de humedad inferior al 70 % y alejado de salpicados de agua.

En el proceso de pintado se ha de tener en cuenta el empleo de pinturas compatibles con escayolas y yesos.

Cada 3 años se realizará una inspección visual para comprobar su estado general y la aparición de fisuras, desconchados, o desprendimientos.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 245/372

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTO IV.

18 de Noviembre de 2024

Equipo redactor:
Eva Mª Pérez Duque
Arquitecta
Mauricio Dueñas Diaz
Arquitecto técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 246/372	

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO/UD.
18HHL000101	Ensayo en laboratorio de resistenca a compresión en hormigón endurecido	u	59,28
18IACA000101	Ensayo de presión y estanqueidad de conducciones en red interior y montantes	u	210,00
18IBB000101	Prueba de estanqueidad de una cubierta plana terminada mediante inundación	u	210,00
18IBC000101	Prueba de empuje en obra sobre barandillas	u	210,00
18PAP000501	Ensayo de espesor de película en pinturas y barnices	u	140,00
18PAP000601	Ensayo de adhrencia al soporte de pinturas y barnices	u	50,00
18TC0001	Técnico	h	108,34
18TI0001	Técnico en inspección	h	130,67
AA00200	ARENA FINA	m3	17,85
AA00300	ARENA GRUESA	m3	13,90
AG00100	GRAVA	m3	15,00
CA00220	ACERO B 400 S	kg	0,80
CA00320	ACERO B 500 S	kg	0,95
CA00620	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	kg	1,20
CA00700	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	kg	1,45
CA00750	ACERO CHAPA COLABORANTE 0,75 cm ESPESOR	m2	34,13
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	kg	1,10
CA01200	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES COMPUESTOS	kg	1,10
CA01400	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	kg	1,10
CA01600	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	kg	1,05
CA01700	ALAMBRE DE ATAR	kg	1,50
CA02500	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	kg	4,66
CA80120	ACERO PERFIL TUBULAR LAMINADO FRIO S 275 JR	kg	1,65
CE00200	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	u	21,87
CE80000	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 m (PARA 150 USOS)	u	21,87
CH02920	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	m3	97,10
CH02920N	HORMIGÓN BLANCO HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	m3	118,45
CH03020	HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2, SUMINISTRADO	m3	97,10
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO	m3	93,30
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	m3	93,30
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	m3	424,53
CM00300	MADERA DE PINO EN TABLON	m3	443,12
CM00500	PANEL METÁLICO 50x300 cm	u	298,50
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	m2	4,07
CW00600	DESENCOFRANTE	l	1,85
DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	u	12,04
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	u	10,69
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	u	152,00
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	u	14,97
DA00900	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	u	181,96
DW00100	BUZÓN CARTERÍA	u	29,47
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO	u	3,45
DW00500	PERCHA	u	6,45
DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS	u	109,63
DW01300	ROTULO DENOMINADOR DE PLANTA METACRILATO	u	31,78
DW01500	ROTULO DENOMINADOR DE PISO METACRILATO	u	11,42
ER00100	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	m3	13,44
FL00300	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	mu	182,50
FL00400	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	mu	170,00
FL00500	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	mu	150,00
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	mu	78,93
FL80230N	LADRILLO CERÁM. C/V PERF. EXTRUSIONADO Y ESMALTADO	mu	610,10
FP00500	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	m2	3,86
FP01100	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm	m2	4,58
FP01700	PASTA PARA AGARRE DE PLACAS DE YESO LAMINADO	kg	0,87
FP01800	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	kg	1,17
FP80010	PLACA DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD DE 15 mm	m2	8,78
FP80130	MAESTRA CHAPA ACERO GALVANIZADO ANCHO 82 mm	m	1,45
GA00200	PLASTIFICANTE	l	2,72
GC00100	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	t	308,90
GC00200	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	t	161,24
GK00100	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	t	352,15
GP00100	PASTA ADHESIVA	kg	0,23
GP00300	PASTA NIVELADORA	m2	1,66
GW00100	AGUA POTABLE	m3	1,16
GY00100	YESO BLANCO YF	t	330,00
GY00200	YESO NEGRO YG	t	160,00
HB00100	MORDAZA METÁLICA DE SOPORTE	u	4,31
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	m	16,02
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	u	19,04
HC00400	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	u	0,80
HC00620	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL HID. PUNT. Y PLANT. METAL	u	47,00
HC00650	PAR DE BOTAS AGUA PVC	u	14,95
HC00670	PAR DE POLAINAS DE CUERO	u	12,07
HC01500	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	u	2,50
HC01600	CHALECO REFLECTANTE	u	3,50
HC02200	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	u	117,00
HC02500	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	m	2,90
HC02520	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	m	2,95

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 247/372

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO/UD.
HC02600	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	u	49,00
HC03320	GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO	u	15,94
HC04210	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	u	2,65
HC04400	PAR DE GUANTES NEOPRENO	u	2,86
HC04900	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	u	6,09
HC05200	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	u	2,00
HC05600	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	u	23,43
HC06200	SOPORTE CUERDA	u	0,65
HC06320	PAR DE ZAPATOS PIEL ACOLCHADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	u	24,15
HE00100	MES ALQUILER ESCALERA SEGÚN DESCRIPCIÓN PARTIDA	mes	650,00
HE00200	MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO ESCALERA	u	215,00
HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	m2	425,15
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA	u	9,99
HL00900	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	u	51,53
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	u	2.415,34
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	u	56,01
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	u	8,82
HR00200	ANCLAJE DE RED	u	0,82
HR00450	MALLA TIPO RAFIA 1 m	m	0,32
HR00800	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm	m	4,47
HR01000	TOLDO DE LONA PLASTIFICADA	m2	0,70
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	u	3,17
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm	u	3,17
HS02100	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	u	17,98
HS02150	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	u	4,22
HS02800	CORDÓN BALIZAMIENTO	m	1,18
HS02900	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	u	0,63
HS03400	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	u	63,29
IE00100	ARMARIO METÁL. PARA MANDOS Y DISTR. 9 ELEM. EMPOTRAR	u	20,28
IE01400	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	u	3,50
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	m	0,57
IE02000	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	m	0,94
IE02200	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	m	2,09
IE02400	CABLE COBRE 1x10 mm2 H07V-K(AS)	m	4,01
IE02600	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	m	6,01
IE03000	CABLE COBRE 1x35 mm2 H07V-K(AS)	m	13,19
IE03800	CABLE DE COBRE DESNUDO	kg	6,32
IE04800	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 250 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES	u	241,99
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	u	0,36
IE05800	CARTUCHO FUSIBLE 250 A INTENSIDAD AC-1	u	14,62
IE05900	FUSIBLE CARTUCHO 50 AMP. S/CARTUCHO	u	3,12
IE08600	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	u	62,04
IE10300	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	u	60,94
IE11000	INTERRUPTOR SENCILLO	u	2,00
IE11200	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	u	57,97
IE11300	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	u	22,55
IE11500	PULSADOR	u	1,70
IE11600	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	u	13,14
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	m	0,18
IE12100	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	m	0,35
IE12200	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIAN. 29 mm	m	0,50
IE12400	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm	m	1,07
IE13200	ZUMBADOR ANTIPARASITARIO	u	8,60
IF06252N	BATERIA DE 6 CONTADORES POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM	u	215,60
IF06253N	BATERIA DE 4 CONTADORES POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM	u	185,90
IF06270	VÁLVULA ENTRADA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm ORIENTABLE	u	11,12
IF06271	VÁLVULA SALIDA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm	u	7,56
IF06275	TUBO FLEXIBLE DE 3/4"X 50 cm	u	5,91
IF06278	PLACA IDENTIFICACION	u	11,97
IF12200N	CAJA CONEXIÓN TELEMÁTICA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	u	35,40
IF21900	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	u	12,71
IF25600N	SUMIDERO PVC	u	18,42
IF27400	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	m	13,80
IF29000	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	m	1,19
IF29100	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	m	1,52
IF29900	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	u	21,22
IF31300	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	u	13,62
IF91660	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	u	1.711,23
IF92975	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	m	0,44
IM02138	EQUIPO INCREMENTO POR PARADAS PUERTAS PISO AUT. 0,80 m	u	549,60
IM02240N	EQ.ASC. SIN S.MAQ. 450 kg 6 PERS. 1 m/s, UN EMBARQUE	u	11.985,30
IM02900N	GRUPO PRESIÓN 1 BOMBA, TANQUE 20 l ASP. RED.	u	2.250,00
IP00200	ABRAZADERA DIÁM. 40 A 50 mm	u	0,42
IP04400	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 60 LUM. INCAND. 1 HORA	u	57,68
IP05208	ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM	u	14,95
IP05209	ROTULO RECORRIDO DIM 420X297 MM	u	14,95
IP05210	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 420X297 MM	u	14,95
IP07200	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	u	85,02
IP07800	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 13-A, 89-B	u	32,65
IP11900	TUBO ACERO DIÁM. 40 mm	m	7,24
IV00010	AMPLIFICADOR MONOCANAL UHF, 50 dB	u	52,18

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 248/372

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO/UD.
IV00020	AMPLIFICADOR MONOCANAL FM, 50 dB	u	42,99
IV00030	FUENTE ALIMENTACIÓN CONMUTADA	u	60,16
IV00040	SOPORTE PARA AMPLIFICADORES	u	6,66
IV00050	COFRE PARA AMPLIFICADORES	u	59,50
IV00080	PARRILLA ANTENA VHF-UHF Y FM	u	54,59
IV00100	CABLE COAXIAL EXPANSIÓN F-SICA, 30 dB/100 M. EN FI	m	0,69
IV00120	DERIVADOR F.I. 2 DERIVACIONES	u	12,70
IV01010	ALIMENTADOR/AMPLIFICADOR 8 TOMAS	u	33,20
IV02000	CORDÓN RIZADO	m	13,52
IV02600	PLACA PORTERO ELÉCTRICO 8 PULSADORES	u	92,58
IV03000	TELEFONO INTERIOR	u	24,49
IV04000	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 80x70x82 cm	u	128,41
IV04020	REGISTRO DE ENLACE 45x45x12 cm	u	26,94
IV04180	REGISTRO DE PASO EMPOTRADO 50x40x12 cm	u	26,94
KA00500	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	kg	2,01
KA01100	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	m	3,77
KA01400	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA	m2	107,00
KA80150	SOPORTES DE ACERO INOX. DIAM. 5 mm Y 30 mm DE LONG.	u	0,61
KA80160	PLETINA ACERO INOX. ESP. 3 mm Y 30 mm ANCHO	u	0,49
KA80170	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	u	2,67
KA90200N	CABLE DE ACERO INOX. DE 6 mm de diámetro	m	24,10
KP00300	PUERTA ABATIBLE PVC (T-III) BLANCO	m2	171,99
KP00800	VENTANA ABATIBLE PVC (T-II) BLANCO	m2	371,54
KP01600	VENTANA FIJA PVC (T-II) BLANCO	m2	185,70
KS00200	BARANDILLA ESC. ALUM. RETIC. 60x60 cm PLETINAS 20.2, 10.2	m	43,41
KW01200	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	u	27,63
KW04500	CIERRE HIDRÁULICO DE PUERTA	u	48,78
KW04800	CONDUCTOR COBRE TELEMANDO 3 CONDUCTORES	m	1,50
MC00100	COMPRESOR DOS MARTILLOS	h	9,46
ME00300	PALA CARGADORA	h	35,54
ME00400	RETROEXCAVADORA	h	52,09
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	h	38,12
MK00300	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	h	5,44
MR00200	PISÓN MECÁNICO MANUAL	h	4,48
MV00100	VIBRADOR	h	1,82
PA00500	PINTURA ACRÍLICA	kg	2,10
PA00700	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA INCOLORA	kg	4,64
PA00900	RESINA ACRÍLICA	kg	3,76
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	kg	10,50
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	kg	10,75
PI00400	WASH PRIMMER	kg	4,87
PP00100	PINTURA PLÁSTICA	kg	2,27
PP00200	RESINA PLÁSTICA	kg	2,85
PW00100	DISOLVENTE	l	1,96
PW00300	SELLADORA	kg	4,42
PW10070	COLORANTE ADECUADO CARTA	kg	3,27
QL00300	CLARABOYA CUADR. PARAB. PRACT. MAN. DOBLE LAM. 1x1 m	u	223,20
QL01100	MANDO MANUAL PARA CLARABOYAS	u	96,79
QP00800	TAPAJUNTA CHAPA LISA PARA PANEL SANDWICH ACAB. POLIÉSTER	m	5,03
QP01400	CHAPA LISA DE ACERO GALV. POLIÉSTER EXT. 0,7 mm ESPESOR	m2	18,51
QP02000	PANEL SANDWICH 30 mm ACABADO INT. Y EXT. EN POLIÉSTER	m2	24,80
QW00200	JUNTA DE ESTANQUIDAD	m	0,50
RP00600	HUELLA MÁRMOL BLANCO MACAEL 30 mm	m	27,06
RP01900N	PELDAÑO DE HORMIGÓN VISTO BLANCO DE 5 CM DE ESPESOR	m	24,30
RP02400	TABICA MÁRMOL BLANCO MACAEL 20 mm	m	9,82
RP03100	ZANQUIN MÁRMOL BLANCO MACAEL 100x20 mm	u	4,66
RS00750N	BALDOSA HORMIGÓN COLOR 40x40 CM	u	0,65
RS02800	BALDOSA MÁRMOL BLANCO MACAEL 40x40 cm	m2	25,82
RS06000	RODAPIÉ MÁRMOL BLANCO MACAEL 40x10 cm	u	3,57
RS06800	SEPARADOR DE LATÓN PARA PAVIMENTOS	m	1,55
RS08200	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	m2	3,87
RT04111	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	m2	6,03
RW01900	JUNTA DE SELLADO	m	1,36
SA00300N	ARQUETA SIFÓNICA PVC REFORZADO 0,60x0,60x1 m	u	274,82
SB01000	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	m	5,65
SC01000	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	m	8,34
SS00200	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	u	30,82
TA00100	AYUDANTE	h	22,36
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	h	22,36
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	h	23,17
TO00300	OF. 1ª COLOCADOR	h	23,17
TO00400	OF. 1ª ENCOFRADOR	h	23,17
TO00600	OF. 1ª FERRALLISTA	h	23,17
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	h	23,17
TO00900	OF. 1ª MONTADOR	h	23,17
TO01000	OF. 1ª PINTOR	h	23,17
TO01005	OF. 2ª PINTOR	h	22,59
TO01100	OF. 1ª SOLADOR	h	23,17
TO01200	OF. 1ª YESERO	h	23,17
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	h	23,17
TO01700	OF. 1ª CRISTALERO	h	23,17
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	h	23,17

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 249/372

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO/UD.
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	h	23,17
TO02000	OF. 1ª INSTALADOR	h	23,17
TO02100	OFICIAL 1ª	h	23,17
TO02200	OFICIAL 2ª	h	22,59
TP00100	PEÓN ESPECIAL	h	22,01
UE03900	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 cm	u	83,95
UE04700	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 63 mm PARA COND. CABLES	m	1,07
UE05000	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 110 mm PARA COND. CABLES	m	1,97
UP00200N	BALDOSA HIDRÁULICA 40x40 cm	m2	7,10
UU01510	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	m2	8,60
VL00501N	LAMR. TERM. + SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT., CÁM	m²	55,73
VL00600	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	m2	74,42
VW01500	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	m	0,40
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	u	0,33
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	u	0,60
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	u	0,33
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	u	0,30
WW80010	PUNTAS 20x100 cm	kg	9,34
XI00700	GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	m	0,48
XI01100	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	m2	0,69
XI01500	LÁMINA VINILICA PVC CON ARM. POLIESTIRENO 1,2 mm	m2	9,85
XT12753	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 60 mm DENSIDAD 70 kg/m3	m2	12,91
XT14000	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	m3	207,34
XX9900N	TRAMITACIÓN COMPAÑÍAS, TASAS, PROYECTOS Y GESTIONES	u	500,00

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 250/372

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TLL90100		**m2**	**LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS**			
			Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos. Medida la superficie en verdadera magnitud.			
TP00100	0,003	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,07	
ME00300	0,005	h	PALA CARGADORA	35,54	0,18	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,25**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

02ZBB00002		**m3**	**EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m**			
			Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	2,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	52,82	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**52,82**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03ACC00010		**kg**	**ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.**			
			Acero en barras corrugadas B 400 S en elementos de cimentación, incluso corte, labrado, colocación y p.p. de atado con alambre recocido, separadores, y puesta en obra; según CodE. Medido en peso nominal.			
TO00600	0,020	h	OF. 1ª FERRALLISTA	23,17	0,46	
CA00220	1,080	kg	ACERO B 400 S	0,80	0,86	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,50	0,01	
WW00200	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,02	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1,35**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

03ERT80060		**m2**	**ENCOFRADO METÁLICO 2 C. EN MURO DE CONTENCIÓN**			
			Encofrado metálico en muro de contención a dos caras, incluso limpieza, aplicación del desencofrante, desencofrado y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución; construido según CodE. Medida la superficie de encofrado útil.			
TO00400	0,400	h	OF. 1ª ENCOFRADOR	23,17	9,27	
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,80	
CE80000	0,015	u	PUNTAL METÁLICO TELESC. HASTA 3 m (PARA 150 USOS)	21,87	0,33	
CM00300	0,016	m3	MADERA DE PINO EN TABLON	443,12	7,09	
CM00500	0,200	u	PANEL METÁLICO 50x300 cm	298,50	59,70	
CW00600	0,600	l	DESENCOFRANTE	1,85	1,11	
WW00200	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**87,29**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

03HAL80010		**m3**	**HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.**			
			Hormigón para armar HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.			
TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13	
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,80	
CH03020	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2, SUMINISTRADO	97,10	100,01	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,82	0,36	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 251/372

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			COSTE UNITARIO TOTAL			**110,30**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

03HAM00007N **m3** **HORMIGÓN BLANCO HA-25/P/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN**

Hormigón para armar HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumen ejecutado.

TO02200	0,050	h	OFICIAL 2ª	22,59	1,13	
TP00100	0,600	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	13,21	
CH02920N	1,030	m3	HORMIGÓN BLANCO HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	118,45	122,00	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,82	0,36	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**136,70**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03HMM00002 **m3** **HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/X0 EN CIMIENTOS**

Hormigón en masa HM-20/P/40/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en cimientos, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de vibrado; según CodE y CTE. Medido el volumen teórico ejecutado.

TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,90	
CH04120	1,080	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	93,30	100,76	
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,82	0,24	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**110,90**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

06LPM00001 **m2** **FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**

Fábrica de un pie de espesor con ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

TO00100	0,749	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	17,35	
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,25	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	4,34	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	11,13	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**41,07**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS

12LSM80102 **m2** **ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm**

Acristalamiento laminar de seguridad, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, unidas por doble lámina de butiral de polivinilo transparente, con un espesor total de 13 mm, clasificacion: ataque manual, nivel B número de homologación DBT-2004 según Mº de I.E., colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.

TO01700	0,750	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	17,38	
VL00600	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	74,42	74,42	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**93,40**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 252/372

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGL00100		**m3**	**LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N**			
			Lechada de cemento CEM II/A-L 32,5 N, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	79,35	
GC00200	0,515	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	83,04	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	1,16	1,03	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**163,42**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

AGM00200		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N**			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M15 (1:3), con una resistencia a compresión de 15 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,004	m3	ARENA GRUESA	13,90	13,96	
GC00200	0,453	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	73,04	
GW00100	0,268	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**109,98**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGM00500		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N**			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
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	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**79,90**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

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	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**83,40**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

AGM81750		**m3**	**MORTERO BASTARDO M7,5 (1:0,5:5) CEM BL II/A-L 42,5 R Y CAL**			
			Mortero bastardo de cemento blanco BL-II/A-L 42,5 R, cal aérea apagada y arena de río, tipo M7,5 (1:0,5:7), con una resistencia a compresión de 7,5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,236	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	27,20	
AA00300	0,860	m3	ARENA GRUESA	13,90	11,95	
GC00100	0,420	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	308,90	129,74	
GK00100	0,350	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	352,15	123,25	
GW00100	0,188	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,22	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**292,36**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 253/372

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGY00100		**m3**	**PASTA DE YESO NEGRO YG**			
			Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	160,00	140,16	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**206,91**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
AGY00200		**m3**	**PASTA DE YESO BLANCO YF**			
			Pasta de yeso blanco YF, confeccionadaa mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00100	0,876	t	YESO BLANCO YF	330,00	289,08	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**355,83**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
ATC00100		**h**	**CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.**			
			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	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**45,18**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
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	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**45,53**
			Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 254/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

01.01 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE MURO DE L/H **m3**

01ALH90003 Demolición selectiva con medios manuales de muro de ladrillo hueco. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	3,025	h	22,01	66,58	
				Mano de obra		66,58
				Suma la partida		66,58
				Costes indirectos	13%	8,66
				TOTAL PARTIDA		**75,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

01.02 DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE TABIQUE **m2**

01ADS90003 Demolición masiva con medios manuales, de partición interior de tabique de ladrillo hueco sencillo, con guarnecido de yeso. Medida la superfice inicial deduciendo huecos.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,340	h	22,01	7,48	
				Mano de obra		7,48
				Suma la partida		7,48
				Costes indirectos	13%	0,97
				TOTAL PARTIDA		**8,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.03 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE HORMIGÓN ARMADO **m3**

01CAA90001 Demolición selectiva con medios manuales de hormigón armado, en elementos de cimentación. Medido el volumen inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	9,375	h	22,01	206,34	
				Mano de obra		206,34
				Suma la partida		206,34
				Costes indirectos	13%	26,82
				TOTAL PARTIDA		**233,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

01.04 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO **m2**

01KAP90002 Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,400	h	22,01	8,80	
				Mano de obra		8,80
				Suma la partida		8,80
				Costes indirectos	13%	1,14
				TOTAL PARTIDA		**9,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.05 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM. **m2**

01KLV90001 Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,300	h	22,01	6,60	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 255/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

	Mano de obra					6,60
	Suma la partida					6,60
	Costes indirectos			13%		0,86
	TOTAL PARTIDA					**7,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.06 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA** **m2**

01KMP90001 Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40	
	Mano de obra					4,40
	Suma la partida					4,40
	Costes indirectos			13%		0,57
	TOTAL PARTIDA					**4,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BARANDILLA METALICA** **m**

01KSB90001 Demolición selectiva con medios manuales de barandilla metálica, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada.

TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,020	h	23,17	0,46	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,250	h	22,01	5,50	
	Mano de obra					5,96
	Suma la partida					5,96
	Costes indirectos			13%		0,77
	TOTAL PARTIDA					**6,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.08 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA CURVA** **m2**

01QIT90001N Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, formada por teja y formación de pendiente, incluso demolición de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, sin reutilización en la obra, limpieza y acopio. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,380	h	22,01	8,36	
TO02100	OFICIAL 1ª	0,400	h	23,17	9,27	
	Mano de obra					17,63
	Suma la partida					17,63
	Costes indirectos			13%		2,29
	TOTAL PARTIDA					**19,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

01.09 **DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO** **m**

01IFF90001 Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,112	h	22,01	2,47	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 256/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Mano de obra					2,47
	Suma la partida					2,47
	Costes indirectos			13%		0,32
	TOTAL PARTIDA					**2,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.10 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECANICOS DE HORMIGÓN ARMADO **m3**

01XHW90002 Demolición masiva con medios mecánicos de hormigón armado en elementos estructurales. Medido el volumen inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	7,100	h	22,01	156,27	
MC00100	COMPRESOR DOS MARTILLOS	2,550	h	9,46	24,12	
	Mano de obra					156,27
	Maquinaria					24,12
	Suma la partida					180,39
	Costes indirectos			13%		23,45
	TOTAL PARTIDA					**203,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRES EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.11 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BAJANTE DE PVC **m**

01SVB90002 Demolición selectiva con medios manuales de bajante de PVC Medida la longitud inicial.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,020	h	23,17	0,46	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,180	h	22,01	3,96	
	Mano de obra					4,42
	Suma la partida					4,42
	Costes indirectos			13%		0,57
	TOTAL PARTIDA					**4,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.12 DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ELEVADA DE FÁBRICA DE LADRILLO **u**

01SCA90001 Demolición masiva de arqueta elevada de fábrica de ladrillo con soporte de igual calidad. Medida la cantidad ejecutada.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,145	h	23,17	3,36	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	1,305	h	22,01	28,72	
	Mano de obra					32,08
	Suma la partida					32,08
	Costes indirectos			13%		4,17
	TOTAL PARTIDA					**36,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

01.13 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC **m**

01SCC90002 Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,015	h	23,17	0,35	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,135	h	22,01	2,97	
	Mano de obra					3,32
	Suma la partida					3,32
	Costes indirectos			13%		0,43
	TOTAL PARTIDA					**3,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 257/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

01.14 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H** **m**

01AWP90001 Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,138	h	22,01	3,04	
	Mano de obra					3,04
	Suma la partida					3,04
	Costes indirectos			13%		0,40
	TOTAL PARTIDA					**3,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.15 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN PIEDRA ARTIF.** **m**

01RPA90001 Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra artificial. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,142	h	22,01	3,13	
	Mano de obra					3,13
	Suma la partida					3,13
	Costes indirectos			13%		0,41
	TOTAL PARTIDA					**3,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.16 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO** **m2**

01RST90002 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,310	h	22,01	6,82	
	Mano de obra					6,82
	Suma la partida					6,82
	Costes indirectos			13%		0,89
	TOTAL PARTIDA					**7,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.17 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA** **m2**

01RSS90002 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,237	h	22,01	5,22	
MC00100	COMPRESOR DOS MARTILLOS	0,035	h	9,46	0,33	
	Mano de obra					5,22
	Maquinaria					0,33
	Suma la partida					5,55
	Costes indirectos			13%		0,72
	TOTAL PARTIDA					**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

01.18 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES** **m2**

01RCE90001 Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,270	h	22,01	5,94	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 258/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

	Mano de obra					5,94
	Suma la partida					5,94
	Costes indirectos			13%		0,77
	TOTAL PARTIDA					**6,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.19 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE ENFOSCADO EN TECHOS** **m2**

01RCE90002 Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado en techos. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,360	h	22,01	7,92	
	Mano de obra					7,92
	Suma la partida					7,92
	Costes indirectos			13%		1,03
	TOTAL PARTIDA					**8,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.20 **DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL/UMBRAL** **m**

01RWA90001N Demolición selectiva de alféizar o umbral de piedra artificial. Medida la anchura libre del hueco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,110	h	22,01	2,42	
	Mano de obra					2,42
	Suma la partida					2,42
	Costes indirectos			13%		0,31
	TOTAL PARTIDA					**2,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.21 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CANCELA DE ACERO** **m2**

01KAP90001 Demolición selectiva con medios manuales de cancela de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,600	h	22,01	13,21	
	Mano de obra					13,21
	Suma la partida					13,21
	Costes indirectos			13%		1,72
	TOTAL PARTIDA					**14,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.22 **DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN** **m**

01IER90001 Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,020	h	22,01	0,44	
	Mano de obra					0,44
	Suma la partida					0,44
	Costes indirectos			13%		0,06
	TOTAL PARTIDA					**0,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

01.23 **DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.** **u**

01IEK90001 Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,250	h	23,17	5,79	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 259/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,090	h	22,01	1,98	
	Mano de obra					7,77
	Suma la partida					7,77
	Costes indirectos			13%		1,01
	TOTAL PARTIDA					**8,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.24 DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE PUNTO DE LUZ CON SELECCIÓN DE COBRE u

01IEL90001 Demolición masiva con medios manuales de punto de luz con selección de cobre. Medida la cantidad ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080	h	22,01	1,76	
	Mano de obra					1,76
	Suma la partida					1,76
	Costes indirectos			13%		0,23
	TOTAL PARTIDA					**1,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 260/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

02.01 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA m3

02AVV00002 Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,016	h	22,01	0,35	
ME00400	RETROEXCAVADORA	0,020	h	52,09	1,04	

Mano de obra		0,35
Maquinaria		1,04
Suma la partida		1,39
Costes indirectos	13%	0,18
TOTAL PARTIDA		**1,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.02 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS m3

03WSS00012 Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,800	h	22,01	17,61	
AG00100	GRAVA	1,100	m3	15,00	16,50	
GW00100	AGUA POTABLE	0,150	m3	1,16	0,17	
MR00200	PISÓN MECÁNICO MANUAL	0,300	h	4,48	1,34	

Mano de obra		17,61
Maquinaria		1,34
Materiales		16,67
Suma la partida		35,62
Costes indirectos	13%	4,63
TOTAL PARTIDA		**40,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

02.03 EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m m3

02ZBB00002 Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	2,400	h	22,01	52,82	

Mano de obra		52,82
Suma la partida		52,82
Costes indirectos	13%	6,87
TOTAL PARTIDA		**59,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.04 TRANSPORTE TIERRAS, ENTRE 5 Y 10 km CARGA M. MANUALES m3

02TMM00021 Transporte de tierras realizado en camión basculante a una distancia comprendida entre 5 y 10 km, incluso carga con medios manuales. Medido en perfil esponjado.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	1,100	h	22,01	24,21	
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	0,425	h	38,12	16,20	

Mano de obra		24,21
Maquinaria		16,20
Suma la partida		40,41
Costes indirectos	13%	5,25
TOTAL PARTIDA		**45,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 261/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

03 CIMENTACIONES

03.01 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO m2

03WSS80000 Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,050	h	22,59	1,13	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,075	h	22,01	1,65	
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO	0,110	m3	93,30	10,26	

Mano de obra		2,78
Materiales		10,26
Suma la partida		13,04
Costes indirectos	13%	1,70
TOTAL PARTIDA		**14,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.02 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN m2

03WWW00001 Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,030	h	22,01	0,66	
XI01100	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	1,111	m2	0,69	0,77	

Mano de obra		0,66
Materiales		0,77
Suma la partida		1,43
Costes indirectos	13%	0,19
TOTAL PARTIDA		**1,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.03 ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEP. TABICÓN L. H.D m2

03EPF00001 Encofrado perdido en zunchos, zapatas y encepados formado por tabicón de ladrillo hueco doble tomado con mortero M5 (1:6), incluso p.p. de elementos complementarios; según CodE. Medida la superficie de encofrado útil.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,400	h	23,17	9,27	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,020	m3	79,90	1,60	
FL00300	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	0,045	mu	182,50	8,21	

Mano de obra		14,12
Materiales		9,35
Suma la partida		23,48
Costes indirectos	13%	3,05
TOTAL PARTIDA		**26,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.04 HORM. ARM. HA-25/P/40/XC2 B400S EN LOSAS CIM. V/MAN. m3

03HRL80010 Hormigón armado HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 50 Kg/m3, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

03ACC00010	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	50,000	kg	1,35	67,50	
03HAL80010	HORMIGÓN HA-25/P/40/XC2 EN LOSAS DE CIMENT.	1,000	m3	110,30	110,30	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 262/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			32,93
Maquinaria			0,36
Materiales			144,51
Suma la partida			177,80
Costes indirectos	13%		23,11
TOTAL PARTIDA			**200,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

03.05 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA **m3**

03HRM80150N Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 30 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

03ACC00010	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	30,000	kg	1,35	40,50
03ERT80060	ENCOFRADO METÁLICO 2 C. EN MURO DE CONTENCIÓN	5,800	m2	87,29	506,28
03HAM00007N	HORMIGÓN BLANCO HA-25/P/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN	1,000	m3	136,70	136,70

Mano de obra			132,95
Maquinaria			0,36
Materiales			550,18
Suma la partida			683,48
Costes indirectos	13%		88,85
TOTAL PARTIDA			**772,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

03.06 HORM. BLANCO ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA **m3**

03HRM80151N Hormigón armado HA-25/P/20/XC2 de color blanco, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 30 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.

03ACC00010	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B400S EN CIMENT.	30,000	kg	1,35	40,50
03ERT80060	ENCOFRADO METÁLICO 2 C. EN MURO DE CONTENCIÓN	5,800	m2	87,29	506,28
03HAM00007N	HORMIGÓN BLANCO HA-25/P/20/XC2 EN MUROS DE CONTENCIÓN	1,000	m3	136,70	136,70

Mano de obra			132,95
Maquinaria			0,36
Materiales			550,18
Suma la partida			683,48
Costes indirectos	13%		88,85
TOTAL PARTIDA			**772,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 263/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

04 SANEAMIENTO

04.01 COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm — **m**

04CCP00002 Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,800	h	23,17	18,54
TO02100	OFICIAL 1ª	0,300	h	23,17	6,95
SC01000	TUBO PVC DIÁM. 200 mm 4 kg/cm2	1,010	m	8,34	8,42
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	5,000	u	0,60	3,00
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66

Mano de obra			25,49
Materiales			12,08
Suma la partida			37,57
Costes indirectos		13%	4,88
TOTAL PARTIDA			**42,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

04.02 ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE PVC DE 60X60 cm — **u**

04CAS00001N Arqueta sifónica colgada de PVC reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.

TO01900	OF. 1ª FONTANERO	2,500	h	23,17	57,93
TO02100	OFICIAL 1ª	1,000	h	23,17	23,17
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,500	h	22,01	11,01
SA00300N	ARQUETA SIFÓNICA PVC REFORZADO 0,60x0,60x1 m	1,000	u	274,82	274,82
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	20,000	u	0,60	12,00
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	5,000	u	0,33	1,65

Mano de obra			92,11
Materiales			288,47
Suma la partida			380,58
Costes indirectos		13%	49,48
TOTAL PARTIDA			**430,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

04.03 BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm — **m**

04VBP00001 Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,380	h	45,18	17,17
SB01000	BAJANTE PVC DIÁM. 125 mm	1,010	m	5,65	5,71
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,500	u	0,60	2,70
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			17,17
Materiales			8,74
Suma la partida			25,91
Costes indirectos		13%	3,37
TOTAL PARTIDA			**29,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 264/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04	**SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32 mm**		**u**			
08FDP00031N	Sumidero sifónico de PVC, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300	h	45,18	13,55	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,700	h	23,17	16,22	
IF25600N	SUMIDERO PVC	1,000	u	18,42	18,42	
IF29000	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	1,818	m	1,19	2,16	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,800	u	0,60	1,08	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		29,77
Materiales		21,99
Suma la partida		51,76
Costes indirectos	13%	6,73
TOTAL PARTIDA		**58,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 265/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

05 ESTRUCTURAS

05.01 ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN SOPORTES CAJÓN kg

05ACS00050 Acero en perfiles en caliente S 275 JR en soportes-cajón unidos por los extremos de sus alas, incluso corte, elaboración, montaje, lijado, con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, chapas de cabeza y base, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.

TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,020	h	22,36	0,45
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,020	h	23,17	0,46
CA01200	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES COMPUESTOS	1,080	kg	1,10	1,19
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,060	u	0,60	0,04
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,080	u	0,33	0,03

Mano de obra			0,91
Materiales			1,26
Suma la partida			2,17
Costes indirectos	13%		0,28
TOTAL PARTIDA			**2,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.02 ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA kg

05ACJ00040 Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, previa limpieza de bordes, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.

TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,020	h	22,36	0,45
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,020	h	23,17	0,46
CA01400	ACERO PERFILES S 275 JR VIGAS ESTRUCT SOLD.	1,080	kg	1,10	1,19
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,060	u	0,60	0,04
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,080	u	0,33	0,03

Mano de obra			0,91
Materiales			1,26
Suma la partida			2,17
Costes indirectos	13%		0,28
TOTAL PARTIDA			**2,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.03 ACERO PERFILES LAMINADOS EN FRIO TIPO S275JR kg

05AFF80010 Acero en perfiles laminados en frío tipo S 275 JR, en elementos estructurales varios, incluso corte, elaboración, montaje y p.p. de elementos de unión, lijado e imprimación con 40 micras de minio de plomo; construido según CTE. Medido en peso nominal.

TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,030	h	22,36	0,67
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,030	h	23,17	0,70
CA80120	ACERO PERFIL TUBULAR LAMINADO FRIO S 275 JR	1,100	kg	1,65	1,82
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,130	u	0,33	0,04

Mano de obra			1,37
Materiales			1,86
Suma la partida			3,23
Costes indirectos	13%		0,42
TOTAL PARTIDA			**3,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 266/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

05.04 ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A CIMENTACIÓN kg

05ACW00001 Acero S 275 JR en placa de anclaje a la cimentación con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido en peso nominal.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,045	h	23,17	1,04	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,045	h	22,01	0,99	
CA00320	ACERO B 500 S	0,388	kg	0,95	0,37	
CA00700	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,692	kg	1,45	1,00	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,100	u	0,33	0,03	
	Mano de obra					2,03
	Materiales					1,40
	Suma la partida					3,43
	Costes indirectos			13%		0,45
	TOTAL PARTIDA					**3,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.05 ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA kg

05ACW00051 Acero S 275 JR en placa de anclaje a muro de hormigón o de fábrica, con cuatro barras de acero B 500 S de 16 mm y taladro central de 5 mm de diámetro, incluso corte, elaboración y montaje,imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,028	h	23,17	0,65	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,028	h	22,01	0,62	
CA00320	ACERO B 500 S	0,264	kg	0,95	0,25	
CA00700	ACERO S 275 JR, EN CHAPA ELABORADO Y PINTADO	0,816	kg	1,45	1,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,100	u	0,33	0,03	
	Mano de obra					1,27
	Materiales					1,46
	Suma la partida					2,73
	Costes indirectos			13%		0,35
	TOTAL PARTIDA					**3,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS

05.06 FORJADO CHAPA COLABORANTE 15 cm ESPESOR m²

05FWW90002 Forjado mediante chapa colaborante de 15 cm de espesor y 0,75 mm de espesor de chapa, realizado con hormigón armado tipo HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, complementarias con acero B 500 S, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según CodE, NCSR-02 y CTE. Medida la superficie de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.

TO00600	OF. 1ª FERRALLISTA	0,036	h	23,17	0,83	
TO02100	OFICIAL 1ª	0,070	h	23,17	1,62	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,400	h	22,01	8,80	
CA00320	ACERO B 500 S	1,500	kg	0,95	1,43	
CH02920	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	0,158	m3	97,10	15,34	
CA00750	ACERO CHAPA COLABORANTE 0,75 cm ESPESOR	1,010	m2	34,13	34,47	
MV00100	VIBRADOR	0,100	h	1,82	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,500	u	0,33	0,50	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 267/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			11,25
Maquinaria			0,18
Materiales			51,74
Suma la partida			63,17
Costes indirectos	13%		8,21
TOTAL PARTIDA			**71,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.07 **ANCLAJE PERFILES METÁLICO A MURO LADRILLO EXISTENTE** **m**

05FWW99001N Anclaje de perfil metálico a paramento de hormigón o de fábrica de ladrillo, con tacos expansivos o químico según el soporte cada 50 cm de 16 mm, incluso resina epoxí para unión del perfil metálico y el soporte, elaboración y montaje y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medida la longitud ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,200	h	23,17	4,63
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40
CA02700	TACO EXPANSIVO O QUÍMICO PARA ANCLAJE DE 16 MM DE DIÁMETRO	2,000	u	4,00	8,00
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,100	u	0,33	0,03

Mano de obra		9,03
Materiales		0,03
Otros		8,00
Suma la partida		17,06
Costes indirectos	13%	2,22
TOTAL PARTIDA		**19,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 268/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

06 ALBAÑILERIA

06.01 CERRAMIENTO COMPLETO: CARTÓN YESO + AISLANTE + CITARA LADRILLO CARAVISTA ESMALTADO m2

06PSV90001N Cerramiento completo compuesto por: citara de ladrillo caravista extrusionado esmaltado e hidrofugado con una absorción de agua menor o igual al 10 % con una resistencia a compresión mayor o igual a 20 N/mm2, heladicidad F2, con una propiedad térmica menor a 0,35 W/mK y con una reacción al fuego clase A1, tomados con mortero de cemento a la cal hidrofugado con color igual o similar al ladrillo tipo M-7,5; embastado interior con mortero de cemento hidrofugado M-5, aislamiento térmico con paneles rígido de lana de roca de 60 mm de espesor con una transmitancia térmica inferior a 0,035 W/mK, fijados mecánicamente al soporte con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante; trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 20, de 63 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado hidrófuga de 15 mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos.

TO00900	OF. 1ª MONTADOR	1,500	h	23,17	34,76
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,850	h	22,36	19,01
FP00500	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	1,000	m2	3,86	3,86
FP80010	PLACA DE YESO LAMINADO ANTIHUMEDAD DE 15 mm	1,000	m2	8,78	8,78
FP80130	MAESTRA CHAPA ACERO GALVANIZADO ANCHO 82 mm	3,000	m	1,45	4,35
FP01700	PASTA PARA AGARRE DE PLACAS DE YESO LAMINADO	0,050	kg	0,87	0,04
FP01800	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	0,050	kg	1,17	0,06
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	15,000	u	0,60	9,00
XT12753	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 60 mm DENSIDAD 70 kg/m3	1,000	m2	12,91	12,91
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,584	h	23,17	13,53
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,292	h	22,01	6,43
AGM81750	MORTERO BASTARDO M7,5 (1:0,5:5) CEM BL II/A-L 42,5 R Y CAL	0,026	m3	292,36	7,60
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,020	m3	79,90	1,60
FL80230N	LADRILLO CERÁM. C/V PERF. EXTRUSIONADO Y ESMALTADO	0,070	mu	610,10	42,71

Mano de obra		74,89
Materiales		89,74
Suma la partida		164,64
Costes indirectos	13%	21,40
TOTAL PARTIDA		**186,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06.02 TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm m2

06DTD00002 Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,300	h	23,17	6,95
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150	h	22,01	3,30
AGM00800	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	0,014	m3	83,40	1,17
FL00400	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	0,037	mu	170,00	6,29

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 269/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

	Mano de obra					10,57
	Materiales					7,14
	Suma la partida					17,71
	Costes indirectos			13%		2,30
	TOTAL PARTIDA					**20,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS

06.03 **FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO** **m2**

06LPM00001 Fábrica de un pie de espesor con ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,749	h	23,17	17,35
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,375	h	22,01	8,25
AGM00800	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	0,052	m3	83,40	4,34
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,141	mu	78,93	11,13

	Mano de obra				26,78
	Materiales				14,29
	Suma la partida				41,07
	Costes indirectos		13%		5,34
	TOTAL PARTIDA				**46,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

06.04 **CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO** **m2**

06LPC00001 Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,435	h	23,17	10,08
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,217	h	22,01	4,78
AGM00800	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	0,026	m3	83,40	2,17
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,070	mu	78,93	5,53

	Mano de obra				15,45
	Materiales				7,11
	Suma la partida				22,56
	Costes indirectos		13%		2,93
	TOTAL PARTIDA				**25,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.05 **RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)** **m2**

06WWR80000 Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.

TA00100	AYUDANTE	0,310	h	22,36	6,93
TO02100	OFICIAL 1ª	0,310	h	23,17	7,18
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,009	m3	206,91	1,86
WW80010	PUNTAS 20x100 cm	0,105	kg	9,34	0,98

	Mano de obra				14,70
	Materiales				2,25
	Suma la partida				16,95
	Costes indirectos		13%		2,20
	TOTAL PARTIDA				**19,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 270/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

06.06 **SELLADO JUNTAS DILATACIÓN PARAM. VERTICALES ENFOSCADOS** **m**

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

TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,500	h	23,17	11,59	
PA00500	PINTURA ACRÍLICA	0,150	kg	2,10	0,32	
PA00900	RESINA ACRÍLICA	0,250	kg	3,76	0,94	
XI00700	GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	1,010	m	0,48	0,48	

Mano de obra			11,59
Materiales			1,74
Suma la partida			13,33
Costes indirectos		13%	1,73
TOTAL PARTIDA			**15,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

06.07 **FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO** **m**

06WPP00001 Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,302	h	23,17	7,00	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,151	h	22,01	3,32	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,015	m3	79,90	1,20	
FL00300	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	0,010	mu	182,50	1,83	
FL00500	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	0,010	mu	150,00	1,50	

Mano de obra			10,66
Materiales			4,19
Suma la partida			14,85
Costes indirectos		13%	1,93
TOTAL PARTIDA			**16,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 271/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

07 CUBIERTAS

07.01 FALDÓN DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH **m2**

07IGF00011 Faldón de panel aislante de chapa conformada tipo sandwich de 30 mm de espesor, formado por dos chapas conformadas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, acabados exteriormente con resina de poliéster silicona y relleno interiormente por inyección con espuma de poliuretano rígido con una densidad de 40 kg/m3, incluso p.p. de tapajuntas de 0,7 mm de espesor del mismo material y acabado que las chapas del panel. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250	h	45,18	11,30	
QP00800	TAPAJUNTA CHAPA LISA PARA PANEL SANDWICH ACAB. POLIÉSTER	1,010	m	5,03	5,08	
QP02000	PANEL SANDWICH 30 mm ACABADO INT. Y EXT. EN POLIÉSTER	1,010	m2	24,80	25,05	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		11,30
Materiales		31,06
Suma la partida		42,36
Costes indirectos	13%	5,51
TOTAL PARTIDA		**47,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

07.02 ENC. FALDÓN CHAPA CONF. AC. GALV. Y PARAM. LATERAL **m**

07IGE00002 Encuentro de faldón de chapa conformada con paramento lateral, formado por chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, acabado exteriormente con resina de poliéster silicona, con desarrollo mínimo 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300	h	45,18	13,55	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,003	m3	79,90	0,24	
QP01400	CHAPA LISA DE ACERO GALV. POLIÉSTER EXT. 0,7 mm ESPESOR	0,556	m2	18,51	10,29	
QW00200	JUNTA DE ESTANQUIDAD	1,000	m	0,50	0,50	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		13,62
Materiales		11,89
Suma la partida		25,51
Costes indirectos	13%	3,32
TOTAL PARTIDA		**28,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03 CLARABOYA PRACTICABLE MANUAL, BASE CUADRADA SEMIESFÉRICA 1X1 **u**
m

07WWW00012 Claraboya practicable manual, de base cuadrada, semiesférica, con zócalo de poliéster reforzado y cúpula deforma semiesférica de dos láminas de metacrilato para una luz libre hueco de 1x1 m, incluso accesorios de fijación, mando manual de estanqueidad. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	1,500	h	45,18	67,77	
QL00300	CLARABOYA CUADR. PARAB. PRACT. MAN. DOBLE LAM. 1x1 m	1,000	u	223,20	223,20	
QL01100	MANDO MANUAL PARA CLARABOYAS	1,000	u	96,79	96,79	
QW00200	JUNTA DE ESTANQUIDAD	4,000	m	0,50	2,00	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 272/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,000 u	0,60	2,40	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	3,000 u	0,33	0,99	
	Mano de obra				67,77
	Materiales				325,38
	Suma la partida				393,15
	Costes indirectos		13%		51,11
	TOTAL PARTIDA				**444,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

07.04 ENC. FALDÓN DE GRAVILLA CON SUMIDERO, REFUERZO LÁMINA DE PVC u

07HNE00013 Encuentro de faldón con protección de gravilla con sumidero, incluso maestra de tabicón de ladrillo hueco y refuerzo de lámina de PVC de 1,2 mm de espesor armada con fibra de poliéster. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,070 h	45,18	3,16	
TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,150 h	23,17	3,48	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,010 m3	79,90	0,80	
FL00300	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	0,005 mu	182,50	0,91	
XI01500	LÁMINA VINILICA PVC CON ARM. POLIESTIRENO 1,2 mm	1,010 m2	9,85	9,95	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
	Mano de obra				6,87
	Materiales				11,76
	Suma la partida				18,63
	Costes indirectos		13%		2,42
	TOTAL PARTIDA				**21,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

07.05 CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC u

04VCC00011 Cazoleta sifónica de PVC de 160 mm de diámetro, salida de 110 mm de diámetro, incluso rejilla de PVC conexión a bajante, sellado de uniones, paso de forjados y p.p. de piezas especiales; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250 h	45,18	11,30	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,400 h	23,17	9,27	
SS00200	CAZOLETA SIFÓNICA PVC DIÁM. 160 mm	1,000 u	30,82	30,82	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	4,000 u	0,60	2,40	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000 u	0,33	0,33	
	Mano de obra				20,57
	Materiales				33,55
	Suma la partida				54,12
	Costes indirectos		13%		7,04
	TOTAL PARTIDA				**61,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS

07.06 SELLADO DE PERIMETRO DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA

07IGW90001N Sellado del perimetro del remate de cubierta existente en fachada consistente en: eliminación de suciedad y anidamiento de aves, aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, fijación mecánica al soporte, incluso limpieza y material complementario. Medida la longitud ejecutada.

TO00700	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	0,400 h	23,17	9,27	
PA00500	PINTURA ACRÍLICA	0,150 kg	2,10	0,32	
PA00900	RESINA ACRÍLICA	0,250 kg	3,76	0,94	
XI00700	GALÓN FIBRA VIDRIO PARA JUNTAS	1,010 m	0,48	0,48	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000 u	0,60	1,20	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	4,000 u	0,33	1,32	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 273/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			9,27
Materiales			4,26
Suma la partida			13,53
Costes indirectos	13%		1,76
TOTAL PARTIDA			**15,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 274/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

08 INSTALACIONES

08.01 ELECTRICIDAD

08.01.01 CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A u

08EWW00105 Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,420	h	45,18	18,98
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,500	h	23,17	11,59
IE04800	CAJA GENERAL PROTECCIÓN 250 A INTEN. NOM. C/BASES FUSIBLES	1,000	u	241,99	241,99
IE05800	CARTUCHO FUSIBLE 250 A INTENSIDAD AC-1	3,000	u	14,62	43,86
IE11600	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	1,000	u	13,14	13,14
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	5,000	u	0,60	3,00
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	5,000	u	0,33	1,65

Mano de obra			30,57
Materiales			303,64
Suma la partida			334,21
Costes indirectos	13%		43,45
TOTAL PARTIDA			**377,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.02 CIRCUITO TRIFÁSICO 3x35+2x16 mm2 EMPOTRADO m

08ECC00211 Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 35 mm2 y dos H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm, de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,120	h	23,17	2,78
IE02600	CABLE COBRE 1x16 mm2 H07V-K(AS)	2,020	m	6,01	12,14
IE03000	CABLE COBRE 1x35 mm2 H07V-K(AS)	3,000	m	13,19	39,57
IE12400	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 48 mm	1,010	m	1,07	1,08
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,600	u	0,60	0,36
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			4,14
Materiales			53,48
Suma la partida			57,62
Costes indirectos	13%		7,49
TOTAL PARTIDA			**65,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.01.03 INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO u

08EKK00001 Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y	0,600	h	45,18	27,11

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 275/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	PEÓN ESP.					
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	2,200	h	23,17	50,97	
IE05900	FUSIBLE CARTUCHO 50 AMP. S/CARTUCHO	1,000	u	3,12	3,12	
IE11200	MODULO HOMOLOGADO PARA ALOJAMIENTO DE CONTADOR	1,000	u	57,97	57,97	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	5,000	u	0,60	3,00	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	3,000	u	0,33	0,99	
	Mano de obra					78,08
	Materiales					65,08
	Suma la partida					143,16
	Costes indirectos			13%		18,61
	TOTAL PARTIDA					**161,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y UN EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.04 DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2 **m**

08EDD00003 Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,046	h	23,17	1,07	
IE02400	CABLE COBRE 1x10 mm2 H07V-K(AS)	3,030	m	4,01	12,15	
IE12200	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIAN. 29 mm	1,010	m	0,50	0,51	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	
	Mano de obra					2,43
	Materiales					13,01
	Suma la partida					15,44
	Costes indirectos			13%		2,01
	TOTAL PARTIDA					**17,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.01.05 ARMARIO CUADRO MANDO Y DISTRIB. 9 ELEM. METÁLICO EMPOTRADO **u**

08EWW00040 Armario para cuadro de mando y distribución, para 9 elementos, metálico, para empotrar, con aparellaje, incluso ayudas de albñileria, instalada, probada y funcionando, construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,060	h	45,18	2,71	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,200	h	23,17	4,63	
IE00100	ARMARIO METÁL. PARA MANDOS Y DISTR. 9 ELEM. EMPOTRAR	1,000	u	20,28	20,28	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	2,200	u	0,33	0,73	
	Mano de obra					7,34
	Materiales					22,21
	Suma la partida					29,55
	Costes indirectos			13%		3,84
	TOTAL PARTIDA					**33,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.01.06 INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A **u**

08EID00007 Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 276/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,300	h	23,17	6,95	
IE08600	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/30 mA TIPO AC	1,000	u	62,04	62,04	

Mano de obra			6,95
Materiales			62,04
Suma la partida			68,99
Costes indirectos	13%		8,97
TOTAL PARTIDA			**77,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.01.07 **INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A** **u**

08EIM00101 Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,250	h	23,17	5,79	
IE10300	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	1,000	u	60,94	60,94	

Mano de obra			5,79
Materiales			60,94
Suma la partida			66,73
Costes indirectos	13%		8,67
TOTAL PARTIDA			**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.01.08 **INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A** **u**

08EIM00102 Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,250	h	23,17	5,79	
IE10300	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	1,000	u	60,94	60,94	

Mano de obra			5,79
Materiales			60,94
Suma la partida			66,73
Costes indirectos	13%		8,67
TOTAL PARTIDA			**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.01.09 **INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 25 A** **u**

08EIM00104 Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,250	h	23,17	5,79	
IE10300	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	1,000	u	60,94	60,94	

Mano de obra			5,79
Materiales			60,94
Suma la partida			66,73
Costes indirectos	13%		8,67
TOTAL PARTIDA			**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 277/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

08.01.10 ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm u

08EPP00003 Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00200	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	2,500	h	44,60	111,50	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,500	h	23,17	11,59	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,005	m3	79,90	0,40	
CA00220	ACERO B 400 S	3,500	kg	0,80	2,80	
CA01600	ACERO PERFILES S 275 JR, SOPORTES SIMPLES	3,500	kg	1,05	3,68	
CH04020	HORMIGÓN HM-20/P/20/X0, SUMINISTRADO	0,030	m3	93,30	2,80	
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,032	mu	78,93	2,53	
IE11600	PUNTO DE PUESTA A TIERRA	1,000	u	13,14	13,14	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		123,20
Materiales		26,17
Suma la partida		149,37
Costes indirectos	13%	19,42
TOTAL PARTIDA		**168,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.01.11 PICA DE PUESTA A TIERRA u

08EPP00005 Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones; instalada, probada y funcionando, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00200	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	2,500	h	44,60	111,50	
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,700	h	22,36	15,65	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,050	h	23,17	1,16	
IE11300	PICA DE ACERO COBRIZADO (2 m) GRA.	1,000	u	22,55	22,55	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000	u	0,60	1,80	

Mano de obra		128,31
Materiales		24,35
Suma la partida		152,66
Costes indirectos	13%	19,85
TOTAL PARTIDA		**172,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

08.01.12 DERIVACIÓN DE PUESTA A TIERRA m

08EPP00054 Derivación de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección individual hasta la línea principal de puesta a tierra.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,042	h	23,17	0,97	
IE03800	CABLE DE COBRE DESNUDO	0,140	kg	6,32	0,88	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 278/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra				2,33
Materiales				1,41
Suma la partida				3,74
Costes indirectos		13%		0,49
TOTAL PARTIDA				**4,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

08.01.13 CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2 **m**

08ECC00001 Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,046	h	23,17	1,07
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	3,030	m	0,57	1,73
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17

Mano de obra			2,43
Materiales			2,26
Suma la partida			4,69
Costes indirectos		13%	0,61
TOTAL PARTIDA			**5,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.01.14 CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2 **m**

08ECC00002 Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,046	h	23,17	1,07
IE02000	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	3,030	m	0,94	2,85
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17

Mano de obra			2,43
Materiales			3,38
Suma la partida			5,81
Costes indirectos		13%	0,76
TOTAL PARTIDA			**6,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.01.15 PUNTO DE LUZ DE ESCALERA EMPOTRADO **u**

08ELL00003 Punto de luz de escalera instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 279/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,270	h	45,18	12,20	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,500	h	23,17	11,59	
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	14,000	m	0,57	7,98	
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	1,000	u	0,36	0,36	
IE11500	PULSADOR	1,000	u	1,70	1,70	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	7,070	m	0,18	1,27	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra		23,79
Materiales		11,66
Suma la partida		35,45
Costes indirectos	13%	4,61
TOTAL PARTIDA		**40,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.01.16 PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO **u**

08ELL00001 Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,180	h	45,18	8,13	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,400	h	23,17	9,27	
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	8,000	m	0,57	4,56	
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	1,000	u	0,36	0,36	
IE11000	INTERRUPTOR SENCILLO	1,000	u	2,00	2,00	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	4,040	m	0,18	0,73	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra		17,40
Materiales		8,00
Suma la partida		25,40
Costes indirectos	13%	3,30
TOTAL PARTIDA		**28,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.01.17 TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2 **u**

08ETT00003 Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,210	h	45,18	9,49	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,600	h	23,17	13,90	
IE01400	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	1,000	u	3,50	3,50	
IE02000	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	15,000	m	0,94	14,10	
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	1,000	u	0,36	0,36	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	5,050	m	0,18	0,91	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra		23,39
Materiales		19,22
Suma la partida		42,61
Costes indirectos	13%	5,54
TOTAL PARTIDA		**48,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 280/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

08.01.18 **PUNTO TIMBRE 1,5 mm2** **u**

08EWW00001 Punto de timbre con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC flexible de 13mm de diámetro, incluso zumbador y mecanismo pulsador de primera calidad, p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,210	h	45,18	9,49	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,500	h	23,17	11,59	
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	10,000	m	0,57	5,70	
IE05200	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	1,000	u	0,36	0,36	
IE11500	PULSADOR	1,000	u	1,70	1,70	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	5,050	m	0,18	0,91	
IE13200	ZUMBADOR ANTIPARASITARIO	1,000	u	8,60	8,60	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra			21,08
Materiales			17,62
Suma la partida			38,70
Costes indirectos		13%	5,03
TOTAL PARTIDA			**43,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.02 FONTANERÍA

08.02.01 **ACOMETIDA DE AGUA DE 63 A 90 mm** **u**

08FAA90003 Acometida de aguas realizada en tubo de polietileno de media o alta densidad, de 50 a 80 mm de diámetro exterior, desde el punto de toma hasta la llave de registro, incluso p.p. de piezas especiales, obras complementarias y ayuda de albañilería; construido según CTE y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

IF91660	ACOMETIDA AGUA DE 63 A 90 mm S/NORMAS	1,000	u	1.711,23	1.711,23	

Materiales			1.711,23
Suma la partida			1.711,23
Costes indirectos		13%	222,46
TOTAL PARTIDA			**1.933,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.02.02 **BATERÍA PARA 4 CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA** **u**

08FAC00411N Batería de polipropileno copolímero random (PP-R), de 63 mm de diámetro y salidas con conexión embridada, para centralización de un máximo de 4 contadores de 1/2" DN 15 mm en dos filas y cuadro de clasificación, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,600	h	45,18	27,11	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	2,500	h	23,17	57,93	
IF06253N	BATERIA DE 4 CONTADORES POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM	1,000	u	185,90	185,90	
IF06270	VÁLVULA ENTRADA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm ORIENTABLE	20,000	u	11,12	222,40	
IF06271	VÁLVULA SALIDA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm	20,000	u	7,56	151,20	
IF06275	TUBO FLEXIBLE DE 3/4"X 50 cm	20,000	u	5,91	118,20	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 281/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
IF06278	PLACA IDENTIFICACION	4,000	u	11,97	47,88	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	4,000	u	0,33	1,32	
	Mano de obra					85,04
	Materiales					726,90
	Suma la partida					811,94
	Costes indirectos			13%		105,55
	TOTAL PARTIDA					**917,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.02.03 BATERÍA PARA 6 CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA **u**

08FAC00410N Batería de polipropileno copolímero random (PP-R), de 63 mm de diámetro y salidas con conexión embridada, para centralización de un máximo de 6 contadores de 1/2" DN 15 mm en dos filas y cuadro de clasificación, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,600	h	45,18	27,11	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	2,500	h	23,17	57,93	
IF06252N	BATERIA DE 6 CONTADORES POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM	1,000	u	215,60	215,60	
IF06270	VÁLVULA ENTRADA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm ORIENTABLE	20,000	u	11,12	222,40	
IF06271	VÁLVULA SALIDA BATERIA CONTADORES DN 13/15 mm	20,000	u	7,56	151,20	
IF06275	TUBO FLEXIBLE DE 3/4"X 50 cm	20,000	u	5,91	118,20	
IF06278	PLACA IDENTIFICACION	6,000	u	11,97	71,82	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	4,000	u	0,33	1,32	
	Mano de obra					85,04
	Materiales					780,54
	Suma la partida					865,58
	Costes indirectos			13%		112,53
	TOTAL PARTIDA					**978,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

08.02.04 GRUPO PRESIÓN 1 BOMBA ASP. DIRECTA **u**

08MBE00136N Grupo de presión de agua, modelo AP B/20-1 VV-ED "EBARA" o similar, formado por: una bomba centrífuga multicelular, de hierro fundido, CVM B/20, con una potencia de 1,5 kW, equipo de regulación y control con un variador de frecuencia (presión constante) E-DRIVE, un depósito de membrana, de chapa de acero de 20 l, y bancada, colocado en aspiración directa red, instalado con canaliz. polietileno, válvula de retención y válvulas de compuerta, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en cuadro mando, interruptor general y fusibles, incluso piezas especiales, manguitos antivibración, conexiones fontanería y eléctricas, pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando, instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	1,500	h	45,18	67,77	
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	10,000	h	23,17	231,70	
IF27400	TUBO ACERO GALVANIZADO DIÁM. 2"	2,500	m	13,80	34,50	
IF29900	VÁLVULA COMPUERTA DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	3,000	u	21,22	63,66	
IF31300	VÁLVULA RETENCIÓN DIÁM. 1 1/2" (36/40 mm)	1,000	u	13,62	13,62	
IM02900N	GRUPO PRESIÓN 1 BOMBA, TANQUE 20 l ASP. RED.	1,000	u	2.250,00	2.250,00	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	30,000	u	0,60	18,00	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	15,000	u	0,33	4,95	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 282/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			299,47
Materiales			2.384,73
Suma la partida			2.684,20
Costes indirectos	13%		348,95
TOTAL PARTIDA			**3.033,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL TREINTA Y TRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

08.02.05 CANALIZACIÓN POLIBUTILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 22x2 mm u

08FFP90420N Canalización de polibutileno, empotrado, de 22 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada

ATC00200	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	44,60	1,34
TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,160	h	23,17	3,71
IF92975	TUBO CORRUGADO P/POLIETILENO DIÁM. 32 mm	1,010	m	0,44	0,44
IF95983N	TUBO POLIBUTILENO DIÁM. 22x2 mm	1,010	m	0,70	0,71
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			5,05
Materiales			1,97
Otros			0,71
Suma la partida			7,73
Costes indirectos	13%		1,00
TOTAL PARTIDA			**8,73**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.02.06 LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm) u

08FVL00004 Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material, instalada, probada y funcionando; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.

TO01900	OF. 1ª FONTANERO	0,300	h	23,17	6,95
IF21900	LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)	1,000	u	12,71	12,71
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			6,95
Materiales			13,04
Suma la partida			19,99
Costes indirectos	13%		2,60
TOTAL PARTIDA			**22,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.02.07 INSTALACIÓN TELEMÁTICA DE LECTURA DE CONTADORES

08FAX90001N Instalación necesaria para la lectura telemática de los contadores de suministro de agua potable consistente en: caja de registro exterior o conexión instalada en fachada modelo según la compañía suministradores, conducto de PVC corrugado de 32 mm de diámetro empotrado para conectar la caja de registro con el cuarto de contadores, caja de registro interior, incluso pequeño material, instalada, probada y funcionando, instalada según empresa suministradora. Medida la unidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,700	h	23,17	16,22
TA00200	AYUDANTE ESPECIALISTA	0,400	h	22,36	8,94
IE12100	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	7,000	m	0,35	2,45
IF12200N	CAJA CONEXIÓN TELEMÁTICA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA	1,000	u	35,40	35,40

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 283/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000	u	0,60	1,80	
				Mano de obra		25,16
				Materiales		39,65
				Suma la partida		64,81
				Costes indirectos 13%		8,43
				TOTAL PARTIDA		**73,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

08.03 TELECOMUNICACIONES

08.03.01 PLACA EXTERIOR PORTERO ELECTRÓNICO, 8 PULSADORES u

08KTA00152 Placa exterior de portero electronico, de 8 pulsadores con amplificador incorporado, luz en tarjeteros y micro altavoz habla-escucha, instalado con alimentador estabilizado general, incluso colocación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,100	h	45,18	4,52	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	2,000	h	45,53	91,06	
IV01010	ALIMENTADOR/AMPLIFICADOR 8 TOMAS	1,000	u	33,20	33,20	
IV02600	PLACA PORTERO ELÉCTRICO 8 PULSADORES	1,000	u	92,58	92,58	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	8,000	u	0,60	4,80	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
				Mano de obra		95,58
				Materiales		130,91
				Suma la partida		226,49
				Costes indirectos 13%		29,44
				TOTAL PARTIDA		**255,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03.02 TELÉFONO INTERIOR PARA PORTERO ELECTRÓNICO u

08KTA00201 Telefono interior para portero electronico, con pulsador para apertura de puerta, microfono y altavoz, instalado colgado con cordón rizado, incluso colocación, instalado, probado y funcionando, conexiones y ayudas de albañilería. Medida la instalada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,450	h	45,18	20,33	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,900	h	45,53	40,98	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	9,090	m	0,18	1,64	
IV02000	CORDÓN RIZADO	5,000	m	13,52	67,60	
IV03000	TELEFONO INTERIOR	1,000	u	24,49	24,49	
KW04800	CONDUCTOR COBRE TELEMANDO 3 CONDUCTORES	10,000	m	1,50	15,00	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
				Mano de obra		61,31
				Materiales		110,26
				Suma la partida		171,57
				Costes indirectos 13%		22,30
				TOTAL PARTIDA		**193,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.03.03 DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO EN PUERTA DE ENTRADA u

08KTA00221 Dispositivo de autocerrado, instalado en la puerta de entrada, incluso pequeño material y colocación, instalado, probado y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,250	h	45,53	11,38	
KW04500	CIERRE HIDRÁULICO DE PUERTA	1,000	u	48,78	48,78	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 284/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	Mano de obra					11,38
	Materiales					49,11
	Suma la partida					60,49
	Costes indirectos			13%		7,86
	TOTAL PARTIDA					**68,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.03.04 CIRCUITO GENERAL PARA PORTERO ELECTRÓNICO **m**

08KTC00451 Circuito general para portero electronico instalado con conductores de cobre, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la longitud ejecutada desde la placa exterior hasta la ultima caja de derivacion.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,050	h	45,18	2,26	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,050	h	45,53	2,28	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18	
KW04800	CONDUCTOR COBRE TELEMANDO 3 CONDUCTORES	1,100	m	1,50	1,65	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,200	u	0,60	0,12	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					4,54
	Materiales					2,28
	Suma la partida					6,82
	Costes indirectos			13%		0,89
	TOTAL PARTIDA					**7,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

08.03.05 CIRCUITO INTERIOR PARA PORTERO ELECTRÓNICO **m**

08KTC00452 Circuito interior para portero electronico instalado con conductores de cobre, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la longitud ejecutada desde la caja de derivación hasta el telefono.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,050	h	45,53	2,28	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18	
KW04800	CONDUCTOR COBRE TELEMANDO 3 CONDUCTORES	1,100	m	1,50	1,65	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,200	u	0,60	0,12	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					3,64
	Materiales					2,28
	Suma la partida					5,92
	Costes indirectos			13%		0,77
	TOTAL PARTIDA					**6,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.06 EQUIPO DE CAPTACIÓN PARA UHF-VHF Y FM S/MASTIL 6 m **u**

08KVA00001 Equipo de captación para UHF-VHT-FM, con ganancia de 14 dB, formado por mastil de acero galvanizado de 6 m de altura, antenas, cable coaxial y conductor de puesta a tierra hasta el equipo de cabecera, incluso colocación, conexión y ayudas de alabañileria, instalado, probado y funcionando; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y	0,300	h	45,18	13,55	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 285/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
	PEÓN ESP.					
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,600	h	45,53	27,32	
IE02200	CABLE COBRE 1x6 mm2 H07V-K	8,000	m	2,09	16,72	
IP00200	ABRAZADERA DIÁM. 40 A 50 mm	2,000	u	0,42	0,84	
IP11900	TUBO ACERO DIÁM. 40 mm	6,000	m	7,24	43,44	
IV00080	PARRILLA ANTENA VHF-UHF Y FM	1,000	u	54,59	54,59	
IV00100	CABLE COAXIAL EXPANSIÓN F-SICA, 30 dB/100 M. EN FI	8,000	m	0,69	5,52	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	5,000	u	0,60	3,00	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					40,87
	Materiales					124,44
	Suma la partida					165,31
	Costes indirectos			13%		21,49
	TOTAL PARTIDA					**186,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08.03.07 EQUIPO DE CABECERA PARA TV Y FM TERR. 50 db (AMPL.Y DISTR.) **u**

08KVA00051 Equipo de cabecera para procesado de señales TV y FM terrestre (amplificación y distribucion) formado por amplificadores monocanales de 50 dB de ganancia, para 9 canales de TV y uno de FM, incluso armario de protección, colocación, conexión, ajuste y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300	h	45,18	13,55	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	2,000	h	45,53	91,06	
IV00010	AMPLIFICADOR MONOCANAL UHF, 50 dB	9,000	u	52,18	469,62	
IV00020	AMPLIFICADOR MONOCANAL FM, 50 dB	1,000	u	42,99	42,99	
IV00030	FUENTE ALIMENTACIÓN CONMUTADA	1,000	u	60,16	60,16	
IV00040	SOPORTE PARA AMPLIFICADORES	1,000	u	6,66	6,66	
IV00050	COFRE PARA AMPLIFICADORES	1,000	u	59,50	59,50	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
	Mano de obra					104,61
	Materiales					640,19
	Suma la partida					744,80
	Costes indirectos			13%		96,82
	TOTAL PARTIDA					**841,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.03.08 CABLE COAXIAL EN RED DE TV/FM/FI **m**

08KVC00300 Cable coaxial de expansión fisica, de atenuación 30 dB/100 m en la banda de FI, para formación de red de distribución, dispersión e interior de usuario de señal de TV y FM terrestre y de satelite en FI (frecuencia intermedia), montado en interior de canalización, incluso conexionado a los diferentes elementos de la red, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la longitud ejecutada.

ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,010	h	45,53	0,46	
IV00100	CABLE COAXIAL EXPANSIÓN F-SICA, 30 dB/100 M. EN FI	1,000	m	0,69	0,69	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,250	u	0,33	0,08	
	Mano de obra					0,46
	Materiales					0,77
	Suma la partida					1,23
	Costes indirectos			13%		0,16
	TOTAL PARTIDA					**1,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 286/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.09	**DERIVADOR DE TV/FM/FI 2 SALIDAS**		**u**			
08KVW00010	Derivador de dos salidas para señales deTV y FM terrestres y de satelite en FI (frecuencia intermedia), incluso p.p. de resistencias de cierre, colocación, conexión, y ajuste, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.					
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,100	h	45,53	4,55	
IV00120	DERIVADOR F.I. 2 DERIVACIONES	1,000	u	12,70	12,70	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	
	Mano de obra					4,55
	Materiales					12,87
	Suma la partida					17,42
	Costes indirectos			13%		2,26
	TOTAL PARTIDA					**19,68**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
08.03.10	**CANAL. PRINCIPAL PARA ICT EMPOTRADA, PVC RIGIDO DE 40 mm**		**m**			
08KFC00100	Canalización externa inferior para ICT empotrada de PVC rígido de diám. 40 mm y 1,9 mm de espesor, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando. construida según reglamento de ICT. Medida la longitud ejecutada					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,060	h	45,18	2,71	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,020	h	45,53	0,91	
IF29100	TUBO PVC DIÁM. 40x1,9 mm	1,010	m	1,52	1,54	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,500	u	0,60	0,30	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					3,62
	Materiales					2,17
	Suma la partida					5,79
	Costes indirectos			13%		0,75
	TOTAL PARTIDA					**6,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
08.03.11	**ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80x0,70x0,82 m**		**u**			
08KFR00001	Arqueta de entrada para ICT de 0,80x0,70x0,82 m de hormigón prefabricado, incluso excavación y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,100	h	45,18	4,52	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,050	h	45,53	2,28	
IV04000	ARQUETA PREF. HORMIGÓN 80x70x82 cm	1,010	u	128,41	129,69	
02ZBB00002	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	0,684	m3	52,82	36,13	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					42,93
	Materiales					130,62
	Suma la partida					173,55
	Costes indirectos			13%		22,56
	TOTAL PARTIDA					**196,11**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS					

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 287/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.12	**ARMARIO ENLACE SUPERIOR PARA ICT 0,45x0,45x0,12 m**		**u**			
08KFR00140	Armario de enlace superior empotrado para ICT de 0,45x0,45x0,12 m, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,400	h	45,18	18,07	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,050	h	45,53	2,28	
IV04020	REGISTRO DE ENLACE 45x45x12 cm	1,010	u	26,94	27,21	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					20,35
	Materiales					28,14
	Suma la partida					48,49
	Costes indirectos			13%		6,30
	TOTAL PARTIDA					**54,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

08.03.13	**ARMARIO REGISTRO TERMINACIÓN RED (PAU) ICT 0,50x0,40x0,12 m**		**u**			
08KFR00640	Armario de registro de terminación de red (PAU) empotrado para ICT de 0,50x0,40x0,12 m, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,100	h	45,18	4,52	
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,020	h	45,53	0,91	
IV04180	REGISTRO DE PASO EMPOTRADO 50x40x12 cm	1,010	u	26,94	27,21	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,050	u	0,60	0,03	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					5,43
	Materiales					27,57
	Suma la partida					33,00
	Costes indirectos			13%		4,29
	TOTAL PARTIDA					**37,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

08.04 ASCENSOR

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 288/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

08.04.01 ASCEN. SIN S. MÁQ. 450 kg 6 PER. 1 m/s 5 PAR. 15 m REC. DISCAP. u

08MAA90080N Ascensor normalizado sin cuarto de máquinas; grupo de tracción sin reductor, situado en la parte superior del hueco y soportado por bancada anti vibratoria; capacidad 6 personas (450 kgrs un solo Embarque); 5 paradas (Pb+4),15 mts máximo. De recorrido; 1'00 m/seg. de velocidad, regulada mediante variador de frecuencia; cabina de 1.000 x 1.250 m.m.; Puertas de cabina LA2 en acero inoxidable e imprimadas las puertas de pasillo de paso libre 800 mm; conformada por cuatro pilares en las esquinas y paneles en color en fondo de cabina y el resto de paneles en blanco skynplate conformando las paredes, con rodapié en inoxidable, techo pintado en blanco con iluminación mediante 4 Spots LED fijados al techo; pasamanos de acero inoxidable frente a botonera (diámetro 38 mm), con acabado curvo; espejo de seguridad de vidrio de seguridad de 5mm de espesor en fondo de cabina ; suelo en Vinilo Black Nature; botonera tipo Moon acero Inoxidable GR.220 D, Display TFT 3,5” y pulsadores redondos Braile de acero inoxidable de gran diámetro (44 mm.) y resalte con marco verde en planta principal, según norma EN 81-70, pulsadores de apertura y cierre de puertas y alarma, dispuestos verticalmente con alfabeto en braille, accionamiento con micro-recorrido; sintetizador de voz; Rescate automatico (en caso de fallo de suministro eléctrico el ascensor baja a la próxima plata y abre puertas), con velocidad controlada por variador de frecuencia, Modo Sleep (Desconexión de variador de Frecuencia cuando el ascensor no esté en uso- ahorro de energía); maniobra selectiva en bajada con registro de llamadas; batería en armario de maniobra, para maniobra de rescate; botonera de pasillo en acero inoxidable pulsadores en braille DB01, marco luminoso de registro en color blanco y flechas indicadoras de sentido de marcha; Sistema de mantenimiento predictivo MAX ;clasificación energética A, cumpliendo la Directiva Europea de Ascensores 95/16/CE (R.D.1314/97), EN 81-70 y 81-20/50, Decreto 293/09 de la Junta de Andalucía sobre eliminación de barreras arquitectónicas, y Certificaciones de Calidad ISO 9001 y de Gestión Medioambiental ISO 14.001; instalado según EN 81-70, RD 57/2005, REBT, CTE e instrucciones del fabricante; incluido OCA para su funcionamiento inicial. Medida la unidad ejecutada, comprobada y funcionando.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	20,000	h	45,18	903,60
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	121,000	h	45,53	5.509,13
IM02138	EQUIPO INCREMENTO POR PARADAS PUERTAS PISO AUT. 0,80 m	5,000	u	549,60	2.748,00
IM02240N	EQ.ASC. SIN S.MAQ. 450 kg 6 PERS. 1 m/s, UN EMBARQUE	1,000	u	11.985,30	11.985,30
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	100,000	u	0,60	60,00
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	100,000	u	0,33	33,00

Mano de obra		6.412,73
Materiales		14.826,30
Suma la partida		21.239,03
Costes indirectos	13%	2.761,07
TOTAL PARTIDA		**24.000,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO MIL EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 289/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

08.05 CONTRA INCENDIOS

08.05.01 CIRCUITO MONOFÁSICO 3 COND. 1,5 mm2 EMPOTRADO **m**

08PIW00002 Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando; instalado según REBT. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,030	h	45,18	1,36	
TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,050	h	23,17	1,16	
IE01900	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	3,030	m	0,57	1,73	
IE11900	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	1,010	m	0,18	0,18	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,300	u	0,60	0,18	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra			2,52
Materiales			2,26
Suma la partida			4,78
Costes indirectos		13%	0,62
TOTAL PARTIDA			**5,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.05.02 EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 60 LÚMENES **u**

08PIS00002 Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 60 lúmenes, con lámpara incandescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 12 m2, incluso accesorios, fijación, y conexion, instalado, probado y funcionando; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

TO01800	OF. 1ª ELECTRICISTA	0,300	h	23,17	6,95	
IP04400	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 60 LUM. INCAND. 1 HORA	1,000	u	57,68	57,68	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra			6,95
Materiales			58,61
Suma la partida			65,56
Costes indirectos		13%	8,52
TOTAL PARTIDA			**74,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.05.03 ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM **u**

08PIS90108 Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.

ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,100	h	45,53	4,55	
IP05208	ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM	1,000	u	14,95	14,95	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra			4,55
Materiales			15,88
Suma la partida			20,43
Costes indirectos		13%	2,66
TOTAL PARTIDA			**23,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 290/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04	**ROTULO RECORRIDO DIM 420X297 MM**		**u**			
08PIS90109	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 420x297 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.					
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,100	h	45,53	4,55	
IP05209	ROTULO RECORRIDO DIM 420X297 MM	1,000	u	14,95	14,95	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					4,55
	Materiales					15,88
	Suma la partida					20,43
	Costes indirectos			13%		2,66
	TOTAL PARTIDA					**23,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.05	**ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 420X297 MM**		**u**			
08PIS90110	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 420x297 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.					
ATC00400	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	0,100	h	45,53	4,55	
IP05210	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 420X297 MM	1,000	u	14,95	14,95	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					4,55
	Materiales					15,88
	Suma la partida					20,43
	Costes indirectos			13%		2,66
	TOTAL PARTIDA					**23,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRÉS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.06	**EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg**		**u**			
08PIE00023	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,400	h	45,18	18,07	
IP07800	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 13-A, 89-B	1,000	u	32,65	32,65	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					18,07
	Materiales					33,58
	Suma la partida					51,65
	Costes indirectos			13%		6,71
	TOTAL PARTIDA					**58,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 291/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.07	**EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg**		**u**			
08PIE00032	Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,400	h	45,18	18,07	
IP07200	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	1,000	u	85,02	85,02	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		18,07
Materiales		85,95
Suma la partida		104,02
Costes indirectos	13%	13,52
TOTAL PARTIDA		**117,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 292/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

09 REVESTIMIENTOS

09.01 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES m2

10CEE00003 Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,350	h	45,18	15,81	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021	m3	79,90	1,68	
					Mano de obra	16,29
					Materiales	1,20
					Suma la partida	17,49
					Costes indirectos 13%	2,27
					TOTAL PARTIDA	**19,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.02 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN TECHOS, YESO m2

10CGG00007 Guarnecido y enlucido maestreado en techos, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida, con desarrollo de vigas.

TO01200	OF. 1ª YESERO	0,800	h	23,17	18,54	
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	m3	206,91	3,10	
AGY00200	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005	m3	355,83	1,78	
					Mano de obra	19,86
					Materiales	3,56
					Suma la partida	23,42
					Costes indirectos 13%	3,04
					TOTAL PARTIDA	**26,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

09.03 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO m2

10CGG00008 Guarnecido y enlucido maestrado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié.

TO01200	OF. 1ª YESERO	0,300	h	23,17	6,95	
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	m3	206,91	3,10	
AGY00200	PASTA DE YESO BLANCO YF	0,005	m3	355,83	1,78	
					Mano de obra	8,27
					Materiales	3,56
					Suma la partida	11,83
					Costes indirectos 13%	1,54
					TOTAL PARTIDA	**13,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.04 TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO m2

10TWW00011 Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.

TO00900	OF. 1ª MONTADOR	0,400	h	23,17	9,27	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,058	h	22,01	1,28	
FP01100	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm	1,000	m2	4,58	4,58	
FP01800	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	0,400	kg	1,17	0,47	
RT04111	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	1,000	m2	6,03	6,03	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 293/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			10,55
Materiales			12,34
Suma la partida			22,89
Costes indirectos	13%		2,98
TOTAL PARTIDA			**25,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

09.05 **PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE MÁRMOL "BLANCO MACAEL" ABRILLANTADO** **m**

10PNP90004 Peldaño formado por huella abrillantada y tabica de mármol blanco Macael de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,600	h	45,18	27,11
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	163,42	0,16
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021	m3	79,90	1,68
RP00600	HUELLA MÁRMOL BLANCO MACAEL 30 mm	1,050	m	27,06	28,41
RP02400	TABICA MÁRMOL BLANCO MACAEL 20 mm	1,050	m	9,82	10,31
RS08200	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	0,375	m2	3,87	1,45

Mano de obra		27,67
Materiales		41,45
Suma la partida		69,12
Costes indirectos	13%	8,99
TOTAL PARTIDA		**78,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

09.06 **ZANQUIN MÁRMOL "BLANCO MACAEL"** **u**

10PNZ00003 Zanquín de mármol blanco Macael de 10 cm de anchura y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,080	h	45,18	3,61
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	163,42	0,16
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,006	m3	79,90	0,48
RP03100	ZANQUIN MÁRMOL BLANCO MACAEL 100x20 mm	1,050	u	4,66	4,89

Mano de obra		3,83
Materiales		5,31
Suma la partida		9,14
Costes indirectos	13%	1,19
TOTAL PARTIDA		**10,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

09.07 **PELDAÑO PREFABRICADO DE HORMIGÓN VISTO COLOR BLANCO** **m**

10PAP00002N Peldaño prefabricado de hormigón visto de color blanco, de 5 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6); incluso armaduras de acero galvanizado en su interior, construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,450	h	45,18	20,33
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	163,42	0,16
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021	m3	79,90	1,68
RP01900N	PELDAÑO DE HORMIGÓN VISTO BLANCO DE 5 CM DE ESPESOR	1,040	m	24,30	25,27

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 294/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			20,89
Materiales			26,55
Suma la partida			47,44
Costes indirectos	13%		6,17
TOTAL PARTIDA			**53,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

09.08 **SOLADO BALD. MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 40x40cmcm ABRILL.** **m2**

10SNS00015 Solado con baldosas de mármol blanco Macael de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor enlechado, pulido, abrillantado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,365	h	23,17	8,46
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,185	h	22,01	4,07
AA00200	ARENA FINA	0,020	m3	17,85	0,36
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	163,42	0,16
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,021	m3	79,90	1,68
RS02800	BALDOSA MÁRMOL BLANCO MACAEL 40x40 cm	1,050	m2	25,82	27,11
RS08200	PULIDO ABRILLANTADO DE SOLERÍA	1,000	m2	3,87	3,87

Mano de obra		13,09
Materiales		32,62
Suma la partida		45,71
Costes indirectos	13%	5,94
TOTAL PARTIDA		**51,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

09.09 **RODAPIÉ MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 40x10 cm** **m**

10SNR00005 Rodapié de mármol blanco Macael de 40x10 cm y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.

TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,120	h	23,17	2,78
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,060	h	22,01	1,32
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	79,90	0,08
RS06000	RODAPIÉ MÁRMOL BLANCO MACAEL 40x10 cm	2,625	u	3,57	9,37

Mano de obra		4,12
Materiales		9,43
Suma la partida		13,55
Costes indirectos	13%	1,76
TOTAL PARTIDA		**15,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

09.10 **SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.** **m2**

10SSS90001 Solera de hormigón HA-25 formada por: compactado de base, capa de arena de 10 cm de espesor, lámina de polietileno, solera de 15 cm de espesor, mallazo galvanizado 150*150*6 mm, y p.p. de junta de contorno. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,200	h	22,59	4,52
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,250	h	22,01	5,50
AA00300	ARENA GRUESA	0,150	m3	13,90	2,09
CA00620	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	3,000	kg	1,20	3,60
CH02920	HORMIGÓN HA-25/P/20/XC2, SUMINISTRADO	0,162	m3	97,10	15,73
XI01100	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	1,111	m2	0,69	0,77
XT14000	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	0,003	m3	207,34	0,62

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 295/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			10,02
Materiales			22,81
Suma la partida			32,83
Costes indirectos	13%		4,27
TOTAL PARTIDA			**37,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

09.11 REVESTIMIENTO DE PAREDES CON LAMINADO COMPACTO ALTA PRESIÓN m2

10LWW00002N Revestimiento de paredes con placa laminada compacta de alta presión (HPL), Meteon FR "TRESPA", de tamaño máximo 1250x3000x8 mm, acabado NW 28 Halmstad Matt, o similar, Euroclase B-S2 D0 de reacción al fuego, a base de resinas termoendurecibles que no contienen urea-formaldehído, reforzada de forma homogénea con fibras de madera certificada FSC o PEFC, con superficie decorativa EBC (Electron Beam Curing), no melamínica y con propiedades antigraffiti durante toda su vida útil, con resistencia a los rayos ultravioleta según UNE-EN 438-2 y Ensayo Florida no inferior a 4-5 al contrastar con la escala de grises de UNE-EN 20105-A-02, colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS700 de fijación oculta sobre una subestructura de aluminio, incluso p/p de perfiles verticales y horizontales T 110/52 y L 50/42 de aluminio, escuadras de aluminio, remaches de aluminio o acero termolacado y corte de las placas, o similar, incluso remates, cortes, pequeño material y colocación. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos, totalmente montado con las instrucciones del fabricante, incluso corte, preparación, elementos de remate de esquinas y rincones. Medida la superficie ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250	h	45,18	11,30
TO00300	OF. 1ª COLOCADOR	0,015	h	23,17	0,35
AGY00100	PASTA DE YESO NEGRO YG	0,015	m3	206,91	3,10
FP80130	MAESTRA CHAPA ACERO GALVANIZADO ANCHO 82 mm	3,000	m	1,45	4,35
FP99002	PLACA LAMINADA COMPACTA DE ALTA PRESIÓN METEON FR "TRESPA" O SIMILAR DE 8 MM	1,000	m2	35,45	35,45
WW00200	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra		12,64
Materiales		6,79
Otros		35,45
Suma la partida		54,88
Costes indirectos	13%	7,13
TOTAL PARTIDA		**62,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con UN CÉNTIMOS

09.12 SEPARADOR ENTRE PAVIMENTOS DE LATÓN PULIDO m

10SWW00031 Separador entre pavimentos, de latón pulido; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,050	h	45,18	2,26
RS06800	SEPARADOR DE LATÓN PARA PAVIMENTOS	1,000	m	1,55	1,55

Mano de obra		2,26
Materiales		1,55
Suma la partida		3,81
Costes indirectos	13%	0,50
TOTAL PARTIDA		**4,31**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 296/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

09.13 PAVIMENTO LOSAS HORMIGÓN COLOR ANTIDESLIZANTE 40x40 cm **m2**

10SWW90909N Solado con baldosas de hormigón en color de 40x40 cm antideslizantes, para rampas de acceso a portales para personas con discapacidad, sobre estructura metálica, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de mortero autonivelante, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.

TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,480	h	23,17	11,12	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,240	h	22,01	5,28	
AGL00100	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	0,001	m3	163,42	0,16	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,031	m3	79,90	2,48	
GP00100	PASTA ADHESIVA	1,000	kg	0,23	0,23	
GP00300	PASTA NIVELADORA	1,000	m2	1,66	1,66	
RS00750N	BALDOSA HORMIGÓN COLOR 40x40 CM	6,875	u	0,65	4,47	

Mano de obra			17,18
Materiales			8,21
Suma la partida			25,40
Costes indirectos		13%	3,30
TOTAL PARTIDA			**28,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

09.14 TRAT. SUPERFICIAL EN SOLERÍA COMO ANTIDESLIZANTE **m2**

10WWW00011N Tratamiento superficial de solería de piedra natural formado por: rayado de losas cada 30 cm. y de 5 cm. de ancho, dejando la parte interior del rayado abujardada, realizado por procedimiento mecánicos. Medida la superficie ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,500	h	45,18	22,59	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	

Mano de obra			22,59
Materiales			0,60
Suma la partida			23,19
Costes indirectos		13%	3,01
TOTAL PARTIDA			**26,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 297/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

10 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD

10.01 VENTANA FIJA PVC-U TIPO II (0,50-1,50 m2) **m2**

11PVF00010 Ventana fija, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo II (0,50-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. Medida de fuera a fuera del cerco.

TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,200	h	23,17	4,63
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40
KA01100	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	4,000	m	3,77	15,08
KP01600	VENTANA FIJA PVC (T-II) BLANCO	1,000	m2	185,70	185,70
RW01900	JUNTA DE SELLADO	4,000	m	1,36	5,44
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60

Mano de obra		9,03
Materiales		206,82
Suma la partida		215,85
Costes indirectos	13%	28,06
TOTAL PARTIDA		**243,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

10.02 VENTANA ABATIBLE PVC-U TIPO II (0,50-1,50 m2) **m2**

11PVA00010 Ventana de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo II (0.50-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,200	h	23,17	4,63
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40
KA01100	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	4,000	m	3,77	15,08
KP00800	VENTANA ABATIBLE PVC (T-II) BLANCO	1,000	m2	371,54	371,54
RW01900	JUNTA DE SELLADO	4,000	m	1,36	5,44
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60

Mano de obra		9,03
Materiales		392,66
Suma la partida		401,69
Costes indirectos	13%	52,22
TOTAL PARTIDA		**453,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 298/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

10.03 PUERTA ABATIBLE PVC-U TIPO III (1,50-3 m2) m2

11PPA00001 Puerta de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,150	h	23,17	3,48
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,170	h	22,01	3,74
KA01100	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO ABATIBLE O FIJO	3,000	m	3,77	11,31
KP00300	PUERTA ABATIBLE PVC (T-III) BLANCO	1,000	m2	171,99	171,99
RW01900	JUNTA DE SELLADO	3,000	m	1,36	4,08
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60

Mano de obra			7,22
Materiales			187,98
Suma la partida			195,20
Costes indirectos		13%	25,38
TOTAL PARTIDA			**220,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

10.04 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA m2

11APA00176 Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,170	h	22,01	3,74
KA01400	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA	1,000	m2	107,00	107,00
KW01200	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	0,400	u	27,63	11,05
RW01900	JUNTA DE SELLADO	2,000	m	1,36	2,72
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60

Mano de obra			3,74
Materiales			121,37
Suma la partida			125,11
Costes indirectos		13%	16,26
TOTAL PARTIDA			**141,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 299/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

10.05 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA FORRADA m2

11APW00176N Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, forradas con placa laminada compacta de alta presión (HPL), Meteon FR "TRESPA", de tamaño máximo 1250x3000x8 mm, acabado NW 28 Halmstad Matt, o similar, Euroclase B-S2 D0 de reacción al fuego, a base de resinas termoendurecibles que no contienen urea-formaldehído, reforzada de forma homogénea con fibras de madera certificada FSC o PEFC, con superficie decorativa EBC (Electron Beam Curing), no melamínica y con propiedades antigraffiti durante toda su vida útil, con resistencia a los rayos ultravioleta según UNE-EN 438-2 y Ensayo Florida no inferior a 4-5 al contrastar con la escala de grises de UNE-EN 20105-A-02, colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS700 de fijación mecánica a la carpinteria, incluso p/p de herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,170	h	22,01	3,74	
KA01400	PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA	1,000	m2	107,00	107,00	
KW01200	CERRADURA LLAVE PLANA 1ª CALIDAD	0,400	u	27,63	11,05	
FP99002	PLACA LAMINADA COMPACTA DE ALTA PRESIÓN METEON FR "TRESPA" O SIMILAR DE 8 MM	1,000	m2	35,45	35,45	
RW01900	JUNTA DE SELLADO	2,000	m	1,36	2,72	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	

Mano de obra			3,74
Materiales			121,37
Otros			35,45
Suma la partida			160,56
Costes indirectos		13%	20,87
TOTAL PARTIDA			**181,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

10.06 BARANDILLA ESCALERA AC. CAL. PLET. ELECTROSOLDADO m

11SBA00101N Barandilla de escalera en acero laminado en caliente de pletinas de acero, formada por: montantes de acero realizados con pletinas 50.10, marco perimetral de perfiles en "U" 20.20.3, entrepaño de retícula de pletinas 12.5 con una separación de 100x100, pasamano tubular de 50 mm de diámetro, anclajes a elementos de fábrica o forjado, incluso corte y elaboración,acoplamiento y montaje, lijado, imprimación con 40 micras de minio plomo y p.p. de soldaduras,piezas especiales, material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,650	h	45,18	29,37	
TO01600	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	0,400	h	23,17	9,27	
KS00200	BARANDILLA ESC. ALUM. RETIC. 60x60 cm PLETINAS 20.2, 10.2	1,000	m	43,41	43,41	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	3,000	u	0,60	1,80	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	3,000	u	0,33	0,99	

Mano de obra			38,64
Materiales			46,20
Suma la partida			84,84
Costes indirectos		13%	11,03
TOTAL PARTIDA			**95,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 300/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.07	**PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm**		**m**			
11SBA90032	Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.					
ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,300	h	45,18	13,55	
KA00500	ACERO EN PERFILES TUBULARES MANUFACTURADO	4,530	kg	2,01	9,11	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra		13,55
Materiales		10,04
Suma la partida		23,59
Costes indirectos	13%	3,07
TOTAL PARTIDA		**26,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 301/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

11 VIDRIERÍA Y ELEMENTOS SINTÉTICOS

11.01 **ACRIST. TERMOACÚSTICO+ SEGURIDAD (4+4)+8+4 mm** **m2**

12LTI80010N Acristalamiento de seguridad formado por: vidrio termoacústico con dos hojas, una formada por vidrio laminado de dos lunas pulidas de 4 mm cada, una unidas por dos láminas de butiral de polivinilo, cámara de aire deshidratado de 8 mm, perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, y una luna pulidas incoloras de vidrio bajo emisivo de 4 mm de espesor bajo emisiva, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.

TO01700	OF. 1ª CRISTALERO	0,750	h	23,17	17,38
VW01500	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	4,000	m	0,40	1,60
VL00501N	LAMR. TERM. + SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT., CÁM	1,000	m²	55,73	55,73

Mano de obra			17,38
Materiales			57,33
Suma la partida			74,71
Costes indirectos		13%	9,71
TOTAL PARTIDA			**84,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

11.02 **VISERA DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD Y ACERO INOX.** **m2**

12LTV90001N Visera realizada con: acristalamiento laminar de seguridad, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, unidas por lámina de butiral de polivinilo transparente, con un espesor total de 13 mm, tirantes de cables de acero inoxidable, perfiles de sujeción a los paramentos, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, colocación de junquillos, anclajes de acero inoxidable al soporte y pequeño material; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.

12LSM80102	ACRIST. LAMR. SEG. 2 LUNAS INCOLORAS 6 mm	1,000	m2	93,40	93,40
TO01700	OF. 1ª CRISTALERO	1,500	h	23,17	34,76
KA90200N	CABLE DE ACERO INOX. DE 6 mm de diámetro	2,000	m	24,10	48,20
KA80150	SOPORTES DE ACERO INOX. DIAM. 5 mm Y 30 mm DE LONG.	4,000	u	0,61	2,44
KA80160	PLETINA ACERO INOX. ESP. 3 mm Y 30 mm ANCHO	2,000	u	0,49	0,98
KA80170	ANCLAJE ACERO INOX. EN "T"	2,000	u	2,67	5,34

Mano de obra			52,14
Materiales			132,98
Suma la partida			185,12
Costes indirectos		13%	24,07
TOTAL PARTIDA			**209,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 302/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

12 PINTURAS

12.01 REVESTIMIENTO ELASTOMERO PARA EXTERIORES. COLOR A ELEGIR **m2**

21PEAA90032 Pintura de fachada compuesta por rascado y renovación de revestimientos deteriorados con emplaste fibrilado especial de alta adherencia para exteriores, mano fijador de imprimación al agua en base a copolímeros acrílicos en dispersión acuosa tipo acrifix o similar, mano de fondo y mano de acabado de pintura elastómera acrílica lisa con revestimiento impermeabilizante elástico de alta calidad, formado por una dispersión acuosa acrílica pura fotoreticulable
con pigmentos y cargas inorgánicas, tipo acritón elástico liso fotoreticulable o similar, en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento. Medida la superficie ejecutada.

TO01005	OF. 2ª PINTOR	0,150	h	22,59	3,39
PA00700	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA LISA INCOLORA	0,600	kg	4,64	2,78
PP00200	RESINA PLÁSTICA	0,250	kg	2,85	0,71
PW10070	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	kg	3,27	0,16

Mano de obra			3,39
Materiales			3,65
Suma la partida			7,04
Costes indirectos		13%	0,92
TOTAL PARTIDA			**7,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

12.02 PINTURA PLASTICA LISA **m2**

13IPP90016 Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.

TO01005	OF. 2ª PINTOR	0,090	h	22,59	2,03
PP00100	PINTURA PLÁSTICA	0,450	kg	2,27	1,02
PW00300	SELLADORA	0,350	kg	4,42	1,55

Mano de obra			2,03
Materiales			2,57
Suma la partida			4,60
Costes indirectos		13%	0,60
TOTAL PARTIDA			**5,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

12.03 PINTURA PLASTICA LISA COLORES SEMI CLAROS-OSCUROS **m2**

13IPP90017 Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra; preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.

TO01005	OF. 2ª PINTOR	0,090	h	22,59	2,03
PP00100	PINTURA PLÁSTICA	0,450	kg	2,27	1,02
PW00300	SELLADORA	0,350	kg	4,42	1,55
PW10070	COLORANTE ADECUADO CARTA	0,050	kg	3,27	0,16

Mano de obra			2,03
Materiales			2,73
Suma la partida			4,76
Costes indirectos		13%	0,62
TOTAL PARTIDA			**5,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 303/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

12.04 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA **m2**

21PEEE00004 Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.

TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,250	h	23,17	5,79
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	0,250	kg	10,50	2,63
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	0,175	kg	10,75	1,88
PW00100	DISOLVENTE	0,070	l	1,96	0,14
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,400	u	0,33	0,13

Mano de obra			5,79
Materiales			4,78
Suma la partida			10,57
Costes indirectos	13%		1,37
TOTAL PARTIDA			**11,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

12.05 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA **m2**

21PEEE00005 Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica galvanizada, formada por: limpieza de la superficie, imprimación para galvanizado y dos manos de color. Medidas dos caras.

TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,250	h	23,17	5,79
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	0,250	kg	10,50	2,63
PI00400	WASH PRIMMER	0,100	kg	4,87	0,49
PW00100	DISOLVENTE	0,059	l	1,96	0,12
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,400	u	0,33	0,13

Mano de obra			5,79
Materiales			3,37
Suma la partida			9,16
Costes indirectos	13%		1,19
TOTAL PARTIDA			**10,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.06 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA **m2**

21PEEE00006 Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.

TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,200	h	23,17	4,63
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	0,150	kg	10,50	1,58
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	0,099	kg	10,75	1,06
PW00100	DISOLVENTE	0,033	l	1,96	0,06
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,266	u	0,33	0,09

Mano de obra			4,63
Materiales			2,79
Suma la partida			7,42
Costes indirectos	13%		0,96
TOTAL PARTIDA			**8,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

12.07 PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS METÁLICAS **kg**

21PEEE00020 Pintado al esmalte sintético sobre soportes, vigas y viguetas estructurales metálicas, formado por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido en peso nominal de los elementos estructurales pintados.

TO01000	OF. 1ª PINTOR	0,011	h	23,17	0,25
PE00200	ESMALTE SINTÉTICO	0,011	kg	10,50	0,12
PI00300	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	0,008	kg	10,75	0,09
PW00100	DISOLVENTE	0,007	l	1,96	0,01
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,030	u	0,33	0,01

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 304/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			0,25
Materiales			0,23
Suma la partida			0,48
Costes indirectos	13%		0,06
TOTAL PARTIDA			**0,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 305/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

13 EQUIPAMIENTO

13.01 BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA u

14WBB00001 Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,350	h	23,17	8,11
DW00100	BUZÓN CARTERÍA	1,000	u	29,47	29,47
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			8,11
Materiales			30,40
Suma la partida			38,51
Costes indirectos		13%	5,01
TOTAL PARTIDA			**43,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

13.02 RÓTULO DE PLANTA, CON PLACA DE METACRILATO u

14WSS00008 Rotulo denominador de planta, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,250	h	23,17	5,79
DW01300	ROTULO DENOMINADOR DE PLANTA METACRILATO	1,000	u	31,78	31,78
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			5,79
Materiales			32,11
Suma la partida			37,90
Costes indirectos		13%	4,93
TOTAL PARTIDA			**42,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

13.03 RÓTULO DE VIVIENDA, CON PLACA DE METACRILATO u

14WSS00001 Rotulo denominador de vivienda, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,250	h	23,17	5,79
DW01500	ROTULO DENOMINADOR DE PISO METACRILATO	1,000	u	11,42	11,42
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33

Mano de obra			5,79
Materiales			11,75
Suma la partida			17,54
Costes indirectos		13%	2,28
TOTAL PARTIDA			**19,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 306/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

14 URBANIZACIÓN

14.01 DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL. m2

01RSH90002 Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,300	h	22,01	6,60	
ME00300	PALA CARGADORA	0,003	h	35,54	0,11	

Mano de obra			6,60
Maquinaria			0,11
Suma la partida			6,71
Costes indirectos	13%		0,87
TOTAL PARTIDA			**7,58**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

14.02 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA m2

01RSS90002 Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,237	h	22,01	5,22	
MC00100	COMPRESOR DOS MARTILLOS	0,035	h	9,46	0,33	

Mano de obra			5,22
Maquinaria			0,33
Suma la partida			5,55
Costes indirectos	13%		0,72
TOTAL PARTIDA			**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

14.03 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 cm m2

15PSS00001 Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,180	h	45,18	8,13	
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,108	m3	93,30	10,08	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	

Mano de obra			8,13
Materiales			10,68
Suma la partida			18,81
Costes indirectos	13%		2,45
TOTAL PARTIDA			**21,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

14.04 SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40 cm m2

15PPP00005N Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de pastillas, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.

TO01100	OF. 1ª SOLADOR	0,200	h	23,17	4,63	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,100	h	22,01	2,20	
AA00300	ARENA GRUESA	0,020	m3	13,90	0,28	
AGM00100	MORTERO DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N (1:1)	0,002	m3	188,35	0,38	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,026	m3	79,90	2,08	
UP00200N	BALDOSA HIDRÁULICA 40x40 cm	1,000	m2	7,10	7,10	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 307/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			7,47
Materiales			9,20
Suma la partida			16,67
Costes indirectos	13%		2,17
TOTAL PARTIDA			**18,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

14.05 ARQUETA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA DE 60x60 cm **u**

15EPP00700N Arqueta de registro de instalación eléctrica de 60x60 cm y 100 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	2,660	h	45,18	120,18	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,900	h	22,01	19,81	
AGM00200	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N	0,010	m3	109,98	1,10	
AGM00500	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	0,081	m3	79,90	6,47	
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,261	m3	93,30	24,35	
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	0,190	mu	78,93	15,00	
UE03900	TAPA DE FUNDICIÓN 60X60 cm	1,000	u	83,95	83,95	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	

Mano de obra			142,06
Materiales			129,41
Suma la partida			271,46
Costes indirectos	13%		35,29
TOTAL PARTIDA			**306,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

14.06 CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 mm **m**

15TCC00014 Canalización telefonica realizada con dos conductos de tubería ligera de PVC de 63 mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de hormigón HM-20, con un espesor total de 19 cm construida según normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250	h	45,18	11,30	
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,124	m3	93,30	11,57	
UE04700	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 63 mm PARA COND. CABLES	2,020	m	1,07	2,16	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	

Mano de obra			11,30
Materiales			14,93
Suma la partida			26,23
Costes indirectos	13%		3,41
TOTAL PARTIDA			**29,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

14.07 CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 110 mm **m**

15TCC00016 Canalización telefonica realizada con dos conductos de tubería ligera de PVC de 110 mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado. solera y envoltura de hormigón HM-20, con un espesor total de 27 cm construida según normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada.

ATC00100	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	0,250	h	45,18	11,30	
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	0,178	m3	93,30	16,61	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 308/372

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UE05000	TUBERÍA PVC LIGERA DIÁM. 110 mm PARA COND. CABLES	2,020	m	1,97	3,98	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	

Mano de obra		11,30
Materiales		21,79
Suma la partida		33,09
Costes indirectos	13%	4,30
TOTAL PARTIDA		**37,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

14.08 TRAMITACIÓN COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS AGUA, ELECTRICIDAD, TELEFONÍA Y GAS — **u**

15WWW90000N Tramitación ante las compañias suministradoras de agua, electricidad, telefonía y gas de las modificaciones necesarias en la urbanización y edificación incluyendo: gestiones, tasas, obras necesarias, etc para su total legalización de las modificaciones necesarias en la obra, con p.p. de proyectos necesarios para ello. Medida la unidad ejecutada.

XX9900N	TRAMITACIÓN COMPAÑÍAS, TASAS, PROYECTOS Y GESTIONES	1,000	u	500,00	500,00	

Otros		500,00
Suma la partida		500,00
Costes indirectos	13%	65,00
TOTAL PARTIDA		**565,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 309/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

15 GESTIÓN DE RESIDUOS

15.01 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS REFORM. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km m3

17RRR00220N Retirada de residuos mixtos en obra de reforma o rehabilitación, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

AER00100	TRANSPORTE INTERIOR MECANICO DE RESIDUOS MIXTOS A 100 m	1,000	m3	3,69	3,69	
ER00100	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	1,000	m3	13,44	13,44	
ME00300	PALA CARGADORA	0,020	h	35,54	0,71	
MK00100	CAMIÓN BASCULANTE	0,300	h	38,12	11,44	

Mano de obra		2,20
Maquinaria		13,64
Materiales		13,44
Suma la partida		29,28
Costes indirectos	13%	3,81
TOTAL PARTIDA		**33,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 310/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

16 CONTROL DE CALIDAD

16.01 **Espesor de pélicula en pinturas y barnices** **u**

18PAP00050 Ensayo para determinar el espesor de película en pinturas y barnices, realizado sobre cata en parede con medida de microscopio. Cumpliendo con UNE EN ISO 2808:2020. Medida la unidad según tipo de pintura o barniz.

18PAP000501	Ensayo de espesor de película en pinturas y barnices	1,000	u	140,00	140,00	
	Materiales					140,00
	Suma la partida					140,00
	Costes indirectos			13%		18,20
	TOTAL PARTIDA					**158,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

16.02 **Adherencia al soporte de pinturas y barnices** **u**

18PAP00060 Ensayo de adherencia al soporte por tracción de pinturas y barnices. Cumpliendo con UNE EN ISO 4624:2016. Medida la unidad según tipo de pintura o barniz.

18PAP000601	Ensayo de adhrencia al soporte de pinturas y barnices	1,000	u	50,00	50,00	
	Materiales					50,00
	Suma la partida					50,00
	Costes indirectos			13%		6,50
	TOTAL PARTIDA					**56,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

16.03 **Inspección de red enterrada de saneamiento interior** **u**

18IAAB00040 Inspección de red enterrada de saneamiento interior mediante cámara boroscópica realizada en una visita de una jornada de 6h. Cumpliendo con la nromativa UNE-EN 13508-1:2014 y UNE-EN 13508-2:2003+A1:2012. Realizando una inspección cada 500m. Medida la unidad ejecutada.

18TC0001	Técnico	6,000	h	108,34	650,04	
	Materiales					650,04
	Suma la partida					650,04
	Costes indirectos			13%		84,51
	TOTAL PARTIDA					**734,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

16.04 **Presión y estanqueidad de conducciones en red interior y montantes** **u**

18IACA00010N Prueba de presión y estanqueidad de las conducciones en red interior y montantes. Cumpliendo con la norma UNE-EN 14336:2005 y UNE-CEN/TR 12108:2015 IN. Medida la unidad ejecutada.

18IACA000101	Ensayo de presión y estanqueidad de conducciones en red interior y montantes	1,000	u	210,00	210,00	
	Materiales					210,00
	Suma la partida					210,00
	Costes indirectos			13%		27,30
	TOTAL PARTIDA					**237,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 311/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
16.05	**Verificación de prueba de estanqueidad en cubierta plana**		**u**			
18UBB00010	Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta plana terminada mediante inundación. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad total de cubierta.					
18IBB000101	Prueba de estanqueidad de una cubierta plana terminada mediante inundación	1,000	u	210,00	210,00	
	Materiales					210,00
	Suma la partida					210,00
	Costes indirectos			13%		27,30
	TOTAL PARTIDA					**237,30**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
16.06	**Resistencia a compresión en hormigón endurecido**		**u**			
18HHL00010	Ensayo en laboratorio de resistencia a compresión al hormigón endurecido mediante programa PROBETHA 08. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 12350-1:2020, UNE-EN 12390-2:2020, el apartado 57.3.2 del Capítulo 13 del Código Estructural y UNE-EN 12390-3:2020. Medida la unidad ensayada.					
18HHL000101	Ensayo en laboratorio de resistenca a compresión en hormigón endurecido	1,000	u	59,28	59,28	
	Materiales					59,28
	Suma la partida					59,28
	Costes indirectos			13%		7,71
	TOTAL PARTIDA					**66,99**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
16.07	**Ensayo por ultrasonido de soldadura**		**u**			
18SST00010	Ensayo por ultrasonido de soldadura, según UNE-EN ISO 17640:2019. Se realizará cada 40T, incluyendo minimo de 15 unidades de ensayos y deberá alcanzarse el 10% total de las uniones (tomando de referencia el % de control mínimo a realizar, según maca la norma UNE-EN ISO 1090-2:2019 en el nivel de ejecución (EXC) 2, que indica un 10% de las uniones de la estructuras). Debido a la trascendencia de las soldaduras en la estabilidad de una estructura, se recmienda que el inspector esté certificado en el nivel II según END del método correspondiente (PM, LP, US, RX o IV) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura). UNE-EN ISO 9712:2023.					
18TI0001	Técnico en inspección	3,000	h	130,67	392,01	
	Materiales					392,01
	Suma la partida					392,01
	Costes indirectos			13%		50,96
	TOTAL PARTIDA					**442,97**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
16.08	**Prueba de empuje en obra sobre barandillas**					
18UCA00010	Prueba de empuje en obra sobre barandillas de balconeras y/o de terrazas transitables. Teniendo como referencia DB SUA-1 (Procedimiento interno). Medida la unidad de barandilla. Medida la unidad ejecutada.					
18IBC000101	Prueba de empuje en obra sobre barandillas	1,000	u	210,00	210,00	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 312/372

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Materiales			210,00
Suma la partida			210,00
Costes indirectos	13%		27,30
TOTAL PARTIDA			**237,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024	
	EVA MARIA PEREZ DUQUE		
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 313/372	

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17 SEGURIDAD Y SALUD

17.01 LOCALES TRABAJADORES

17.01.01 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES m2

19LPW90612 Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 12 y 18 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.

HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	0,321	m2	425,15	136,47
01TLL90100	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	1,500	m2	0,25	0,38
02ZBB00002	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	0,063	m3	52,82	3,33
03HMM00002	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/X0 EN CIMIENTOS	0,063	m3	110,90	6,99
06LPM00001	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	0,125	m2	41,07	5,13
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	2,000	u	0,30	0,60

Mano de obra		7,41
Maquinaria		0,29
Materiales		145,21
Suma la partida		152,90
Costes indirectos	13%	19,88
TOTAL PARTIDA		**172,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

17.01.02 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS m2

19LMA90010 Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	0,370	u	12,04	4,45
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	0,075	u	10,69	0,80
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	0,037	u	152,00	5,62
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	0,037	u	14,97	0,55
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO	0,110	u	3,45	0,38
DW00500	PERCHA	0,185	u	6,45	1,19
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	0,185	u	8,82	1,63
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000	u	0,30	0,30

Materiales		14,92
Suma la partida		14,92
Costes indirectos	13%	1,94
TOTAL PARTIDA		**16,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

17.01.03 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR m2

19LMC90010 Amueblamiento provisional en local para comedor, comprendiendo: mesas, asientos, calienta platos eléctrico y recipientes para desperdicios, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS	0,022	u	109,63	2,41
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA	0,270	u	9,99	2,70
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	0,003	u	2.415,34	7,25

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 314/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	0,070	u	56,01	3,92	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000	u	0,30	0,30	
	Materiales					16,58
	Suma la partida					16,58
	Costes indirectos			13%		2,16
	TOTAL PARTIDA					**18,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

17.01.04 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO **m2**

19LMV90010 Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.

DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	0,014	u	14,97	0,21	
DA00900	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	0,057	u	181,96	10,37	
HL00900	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	0,137	u	51,53	7,06	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	2,000	u	0,30	0,60	
	Materiales					18,24
	Suma la partida					18,24
	Costes indirectos			13%		2,37
	TOTAL PARTIDA					**20,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

17.02 PROTECCIONES COLECTIVAS

17.02.01 ESCALERA METÁLICA PROVISIONAL DE EMERGENCIA **mes**

19SCX99990 Alquiler de andamio escalera metálica de aluminio sin componentes plasticos, situada en el exterior y fijada mecánicamente al edificio, compuesta de zancas y mesetas, para 5 plantas como máximo, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos, con una anchura útil de 1 m para una sobrecarga de uso de 400 kg/m², peldaños y mesetas con suelo antideslizantes, barandilla metálica compuesta pasamano, larguero intermedio y rodapie, de 1,10m de altura, mallazo perimetral de la escalera para evitar accidentes o intrusismos en las viviendas por donde discurre la escalera. Incluso montaje y desmontaje, documentación necesaria para la instalación y retirada, con escaleras y protecciones reglamentarias para desplazarse con grandes cargas manuales, con un acceso para paso reglamentario y cómodo para llegar a cada planta del bloque. Incluso solicitud de ocupación de la vía pública para su instalación y con parte proprocional de pequeño material. Medida la unidad instalada y funcionando, pagando los meses que esté en fucionamiento.

HE00100	MES ALQUILER ESCALERA SEGÚN DESCRIPCIÓN PARTIDA	1,000	mes	650,00	650,00	
HE00200	MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO ESCALERA	1,000	u	215,00	215,00	
	Materiales					865,00
	Suma la partida					865,00
	Costes indirectos			13%		112,45
	TOTAL PARTIDA					**977,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 315/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.02.02 BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR u

19SCB00010 Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de ascensor, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,080	h	22,59	1,81	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080	h	22,01	1,76	
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	0,003	m3	424,53	1,27	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					3,57
	Materiales					1,98
	Suma la partida					5,55
	Costes indirectos			13%		0,72
	TOTAL PARTIDA					**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

17.02.03 BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE m

19SCB90004 Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,070	h	22,59	1,58	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,070	h	22,01	1,54	
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	0,100	m	16,02	1,60	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
	Mano de obra					3,12
	Materiales					2,64
	Suma la partida					5,76
	Costes indirectos			13%		0,75
	TOTAL PARTIDA					**6,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

17.02.04 BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA u

19SCB90011 Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de fachada y patios, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,080	h	22,59	1,81	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080	h	22,01	1,76	
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	0,003	m3	424,53	1,27	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Mano de obra					3,57
	Materiales					1,98
	Suma la partida					5,55
	Costes indirectos			13%		0,72
	TOTAL PARTIDA					**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 316/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.02.05 BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, ESCALERAS m

19SCB90034 Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en escaleras, pasamanos y protección intermedia metálica, malla tipo rafia fijada a barandillas, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,100	h	22,59	2,26	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,100	h	22,01	2,20	
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	0,150	m	16,02	2,40	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
HR00450	MALLA TIPO RAFIA 1 m	0,500	m	0,32	0,16	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
				Mano de obra		4,46
				Materiales		3,60
				Suma la partida		8,06
				Costes indirectos	13%	1,05
				TOTAL PARTIDA		**9,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

17.02.06 VISERA PROTECCIÓN METÁLICA CAÍDAS OBJETOS CON ANCH. 1,20 m m

19SCP90006 Visera de protección contra caídas de objetos con una anchura de 1,20 m formada por chapa metálica, incluso desmontaje, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y mantenimiento; según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,750	h	22,59	16,94	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,750	h	22,01	16,51	
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	0,004	kg	1,10	0,00	
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	0,018	m2	4,07	0,07	
HB00100	MORDAZA METÁLICA DE SOPORTE	0,010	u	4,31	0,04	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
				Mano de obra		33,45
				Materiales		1,04
				Suma la partida		34,49
				Costes indirectos	13%	4,48
				TOTAL PARTIDA		**38,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

17.02.07 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA m2

19SCP90071 Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.

TO02100	OFICIAL 1ª	0,400	h	23,17	9,27	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,300	h	22,01	6,60	
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	0,012	kg	1,10	0,01	
CE00200	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	0,030	u	21,87	0,66	
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	0,010	m2	4,07	0,04	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
				Mano de obra		15,87
				Materiales		2,57
				Suma la partida		18,44
				Costes indirectos	13%	2,40
				TOTAL PARTIDA		**20,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 317/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.02.08 **PROTECCIÓN PERIMETRO FORJ. RED PARAMENTADA EN FORJADO** **m**

19SCR90020 Protección de perimetro de forjado con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, vertical paramentada fijada a forjado, hasta 4 m de altura, incluso p.p. de anclajes de red, cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud de red colocada por el perimetro del forjado.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,150	h	22,59	3,39	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150	h	22,01	3,30	
HR00200	ANCLAJE DE RED	2,000	u	0,82	1,64	
HR00800	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm	0,700	m	4,47	3,13	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra			6,69
Materiales			5,10
Suma la partida			11,79
Costes indirectos	13%		1,53
TOTAL PARTIDA			**13,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

17.02.09 **PROTECCIÓN ANDAMIADA CÓN TOLDO DURAC. DE 12 A 18 MESES** **m2**

19SCT00005 Protección de andamiada con toldo de tejidos sintéticos de 1ª calidad, colocada en obras durante un periodo comprendido entre 12 y 18 meses, incluso p.p. de cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento. Medida la superficie protegida.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,100	h	22,59	2,26	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40	
HR01000	TOLDO DE LONA PLASTIFICADA	0,220	m2	0,70	0,15	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	

Mano de obra			6,66
Materiales			0,48
Suma la partida			7,14
Costes indirectos	13%		0,93
TOTAL PARTIDA			**8,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

17.02.10 **VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET.** **m**

19SSA00051 Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,040	h	22,01	0,88	
HS03400	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	0,013	u	63,29	0,82	

Mano de obra			0,88
Materiales			0,82
Suma la partida			1,70
Costes indirectos	13%		0,22
TOTAL PARTIDA			**1,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 318/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.02.11 **CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.** **m2**

19SSA00100 Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.

TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,015	h	23,17	0,35	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,030	h	22,01	0,66	
CA02500	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	0,133	kg	4,66	0,62	
HS02150	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	0,133	u	4,22	0,56	
UU01510	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	1,000	m2	8,60	8,60	

Mano de obra			1,01
Materiales			9,78
Suma la partida			10,79
Costes indirectos		13%	1,40
TOTAL PARTIDA			**12,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

17.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

17.03.01 **PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO** **u**

19SIC10005 Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00400	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	1,000	u	0,80	0,80	

Materiales			0,80
Suma la partida			0,80
Costes indirectos		13%	0,10
TOTAL PARTIDA			**0,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

17.03.02 **GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES** **u**

19SIC20003 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.

HC03320	GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO	1,000	u	15,94	15,94	

Materiales			15,94
Suma la partida			15,94
Costes indirectos		13%	2,07
TOTAL PARTIDA			**18,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

17.03.03 **PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA** **u**

19SIC20012 Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC05600	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	1,000	u	23,43	23,43	

Materiales			23,43
Suma la partida			23,43
Costes indirectos		13%	3,05
TOTAL PARTIDA			**26,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 319/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.03.04 **MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA** **u**

19SIC30001 Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC05200	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	1,000	u	2,00	2,00	
	Materiales					2,00
	Suma la partida					2,00
	Costes indirectos			13%		0,26
	TOTAL PARTIDA					**2,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

17.03.05 **CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA** **u**

19SIC90001 Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC01500	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,000	u	2,50	2,50	
	Materiales					2,50
	Suma la partida					2,50
	Costes indirectos			13%		0,33
	TOTAL PARTIDA					**2,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

17.03.06 **PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA** **u**

19SIM50001 Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC04900	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	1,000	u	6,09	6,09	
	Materiales					6,09
	Suma la partida					6,09
	Costes indirectos			13%		0,79
	TOTAL PARTIDA					**6,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

17.03.07 **PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO** **u**

19SIM90002 Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC04210	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	1,000	u	2,65	2,65	
	Materiales					2,65
	Suma la partida					2,65
	Costes indirectos			13%		0,34
	TOTAL PARTIDA					**2,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

17.03.08 **PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO** **u**

19SIM90005 Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC04400	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,000	u	2,86	2,86	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 320/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
					Materiales	2,86
					Suma la partida	2,86
					Costes indirectos 13%	0,37
					TOTAL PARTIDA	**3,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

17.03.09 PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA u

19SIP50003 Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00670	PAR DE POLAINAS DE CUERO	1,000	u	12,07	12,07	
					Materiales	12,07
					Suma la partida	12,07
					Costes indirectos 13%	1,57
					TOTAL PARTIDA	**13,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

17.03.10 PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET. u

19SIP90003 Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel, acolchado trasero, plantilla texón, puntera metálica, suelo antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC06320	PAR DE ZAPATOS PIEL ACOLCHADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	1,000	u	24,15	24,15	
					Materiales	24,15
					Suma la partida	24,15
					Costes indirectos 13%	3,14
					TOTAL PARTIDA	**27,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

17.03.11 PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE u

19SIP50001 Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00650	PAR DE BOTAS AGUA PVC	1,000	u	14,95	14,95	
					Materiales	14,95
					Suma la partida	14,95
					Costes indirectos 13%	1,94
					TOTAL PARTIDA	**16,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

17.03.12 PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL FLOR HIDROF. PLANTILLA Y PUNTERA MET. u

19SIP90007 Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel flor hidrofugada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00620	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL HID. PUNT. Y PLANT. METAL	1,000	u	47,00	47,00	
					Materiales	47,00
					Suma la partida	47,00
					Costes indirectos 13%	6,11
					TOTAL PARTIDA	**53,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 321/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.03.13 **ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA** **u**

19SIT90003 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	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	1,000	u	117,00	117,00	

Materiales		117,00
Suma la partida		117,00
Costes indirectos	13%	15,21
TOTAL PARTIDA		**132,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

17.03.14 **CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL** **u**

19SIT90008 Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC01600	CHALECO REFLECTANTE	1,000	u	3,50	3,50	

Materiales		3,50
Suma la partida		3,50
Costes indirectos	13%	0,46
TOTAL PARTIDA		**3,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

17.03.15 **DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS** **u**

19SIW00001 Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC02600	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	0,500	u	49,00	24,50	

Materiales		24,50
Suma la partida		24,50
Costes indirectos	13%	3,19
TOTAL PARTIDA		**27,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

17.03.16 **CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m** **u**

19SIW90004 Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 25 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la cantidad ejecutada.

TO02200	OFICIAL 2ª	0,170	h	22,59	3,84	
HC02500	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	25,000	m	2,90	72,50	
HC06200	SOPORTE CUERDA	1,000	u	0,65	0,65	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,500	u	0,33	0,17	

Mano de obra		3,84
Materiales		73,32
Suma la partida		77,16
Costes indirectos	13%	10,03
TOTAL PARTIDA		**87,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 322/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

17.03.17 **LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER** **m**

19SIW90006 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	OFICIAL 1ª	0,050	h	23,17	1,16	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050	h	22,01	1,10	
HC02520	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	1,000	m	2,95	2,95	

Mano de obra			2,26
Materiales			2,95
Suma la partida			5,21
Costes indirectos	13%		0,68
TOTAL PARTIDA			**5,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

17.04 SEÑALIZACIÓN

17.04.01 **SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE** **u**

19SSS90202 Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050	h	22,01	1,10	
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	0,330	u	3,17	1,05	

Mano de obra			1,10
Materiales			1,05
Suma la partida			2,15
Costes indirectos	13%		0,28
TOTAL PARTIDA			**2,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

17.04.02 **SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET.** **u**

19SSS90301 Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,100	h	22,01	2,20	
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm	1,000	u	3,17	3,17	
HS02100	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	u	17,98	5,93	

Mano de obra			2,20
Materiales			9,10
Suma la partida			11,30
Costes indirectos	13%		1,47
TOTAL PARTIDA			**12,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

17.04.03 **CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE** **m**

19SSA00041 Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150	h	22,01	3,30	
HS02800	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,100	m	1,18	1,30	
HS02900	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,200	u	0,63	0,13	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 323/372

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Mano de obra			3,30
Materiales			1,43
Suma la partida			4,73
Costes indirectos	13%		0,61
TOTAL PARTIDA			**5,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 324/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS**							
01.01	**m3 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE MURO DE L/H**							
01ALH90003	Demolición selectiva con medios manuales de muro de ladrillo hueco. Medido el volumen inicial deduciendo huecos.							
		2	1,15	0,25	3,35	1,93		
		1	2,45	0,25	3,35	2,05		
		-1	1,95	0,25	2,50	-1,22		
		1	2,20	0,25	14,75	8,11		
		-1	2,30	0,25	2,95	-1,70		
		-3	1,85	0,25	1,30	-1,80		
						7,37	75,24	554,52
01.02	**m2 DEMOLICIÓN MASIVA M. MANUALES DE PARTICIÓN INTERIOR DE TABIQUE**							
01ADS90003	Demolición masiva con medios manuales, de partición interior de tabique de ladrillo hueco sencillo, con guarnecido de yeso. Medida la superfice inicial deduciendo huecos.							
		1	2,20		2,50	5,50		
		1	3,00		1,50	4,50		
						10,00	8,45	84,50
01.03	**m3 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE HORMIGÓN ARMADO**							
01CAA90001	Demolición selectiva con medios manuales de hormigón armado, en elementos de cimentación. Medido el volumen inicial.							
	LOSA DE ESCALERA Y DESCANSO INTERIORES							
		6	3,50	1,10	0,20	4,62		
		1	3,10	1,10	0,20	0,68		
		2	2,20	1,10	0,20	0,97		
	EXTERIORES							
		1	2,10	1,60	0,20	0,67		
		1	2,30	2,90	0,20	1,33		
		1	0,40	0,40	1,20	0,19		
	TECHO ENTRADA A PLANTA BAJA							
		1	2,45	0,80	0,25	0,49		
						8,95	233,16	2.086,78
01.04	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO**							
01KAP90002	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.							
	PUERTA DE ENTRADA	1	1,80		2,10	3,78		
						3,78	9,94	37,57
01.05	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.**							
01KLV90001	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.							
	VENTANAS ESCALERA	3	1,85		1,30	7,22		
						7,22	7,46	53,86
01.06	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA**							
01KMP90001	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.							
	CUARTO CONTADORES	2	0,80		2,00	3,20		
						3,20	4,97	15,90
01.07	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BARANDILLA METALICA**							
01KSB90001	Demolición selectiva con medios manuales de barandilla metálica, incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la longitud total desmontada.							

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 325/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	INTERIORES							
		6	3,50			21,00		
		1	3,10			3,10		
		1	1,10			1,10		
	EXTERIORES							
		1	7,50			7,50		
						32,70	6,73	220,07
01.08	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES CUBIERTA DE TEJA CURVA**							
01QIT90001N	Demolición selectiva con medios manuales, de cubierta de teja curva cerámica, formada por teja y formación de pendiente, incluso demolición de cumbreras, limahoyas, canalones, encuentros con paramentos, sin reutilización en la obra, limpieza y acopio. Medida la superficie inicial en proyección horizontal.							
		1	2,40		1,00	2,40		
						2,40	19,92	47,81
01.09	**m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE CANALIZACIÓN DE HIERRO GALVANIZADO**							
01IFF90001	Demolición masiva con medios manuales de canalización de hierro galvanizado con selección de hierro galvanizado. Medida la longitud ejecutada							
		2			14,00	28,00		
						28,00	2,79	78,12
01.10	**m3 DEMOLICIÓN MASIVA M. MECANICOS DE HORMIGÓN ARMADO**							
01XHW90002	Demolición masiva con medios mecánicos de hormigón armado en elementos estructurales. Medido el volumen inicial.							
	CIMENTACIÓN ESCALERAS							
	INTERIORES	1	2,40	1,00	0,50	1,20		
	EXTERIORES	1	4,50	1,50	0,50	3,38		
						4,58	203,84	933,59
01.11	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE BAJANTE DE PVC**							
01SVB90002	Demolición selectiva con medios manuales de bajante de PVC Medida la longitud inicial.							
		2			14,00	28,00		
						28,00	4,99	139,72
01.12	**u DEMOLICIÓN MASIVA DE ARQUETA ELEVADA DE FÁBRICA DE LADRILLO**							
01SCA90001	Demolición masiva de arqueta elevada de fábrica de ladrillo con soporte de igual calidad. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	36,25	36,25
01.13	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE COLECTOR COLGADO DE PVC**							
01SCC90002	Demolición selectiva de colector colgado de PVC. Medida la longitud inicial.							
		1	15,00			15,00		
						15,00	3,75	56,25
01.14	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE FORMACIÓN DE PELDAÑO L/H**							
01AWP90001	Demolición selectiva con medios manuales de formación de peldaño de ladrillo hueco. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.							
		65	1,00			65,00		
						65,00	3,44	223,60

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 326/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.15	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE PELDAÑO Y ZANQUÍN PIEDRA ARTIF.**							
01RPA90001	Demolición selectiva con medios manuales de peldaño y zanquín de piedra artificial. Medida la longitud inicial por la arista de intersección entre huella y tabica.							
		1	65,00			65,00		
						65,00	3,54	230,10
01.16	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO Y RODAPIÉ DE TERRAZO**							
01RST90002	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado y rodapié de terrazo. Medida la superficie inicial.							
	PORTAL							
		1	2,20	0,60		1,32		
		1	1,95	0,80		1,56		
	DESCANSO VIVIENDAS							
		4	2,20	1,45		12,76		
	DESCANSOS INTERMEDIOS							
		4	2,20	1,10		9,68		
	ZONA CONTADORES							
		1	1,20	1,00		1,20		
		1	2,20	1,10		2,42		
		1	2,30	0,95		2,19		
						31,13	7,71	240,01
01.17	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA**							
01RSS90002	Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial.							
		1	2,20	4,75		10,45		
						10,45	6,27	65,52
01.18	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE ENFOSCADO DE MORTERO EN PAREDES**							
01RCE90001	Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado de mortero en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.							
		10	4,65		2,50	116,25		
		5	2,20		2,50	27,50		
						143,75	6,71	964,56
01.19	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE ENFOSCADO EN TECHOS**							
01RCE90002	Demolición selectiva con medios manuales de enfoscado en techos. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.							
	TECHO DESCANSO VIVIENDAS	4	2,20	1,20		10,56		
	TECHO PLANTA ALTA PORTAL	1	2,20	5,00		11,00		
						21,56	8,95	192,96
01.20	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA DE ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL/UMBRAL**							
01RWA90001N	Demolición selectiva de alféizar o umbral de piedra artificial. Medida la anchura libre del hueco.							
	VENTANAS	3	1,85			5,55		
	PUERTA ENTRADA	1	2,40			2,40		
						7,95	2,73	21,70
01.21	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CANCELA DE ACERO**							
01KAP90001	Demolición selectiva con medios manuales de cancela de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.							
		1	2,80		1,00	2,80		
		1	2,90		1,00	2,90		
						5,70	14,93	85,10

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 327/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.22	**m DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN**							
01IER90001	Demolición masiva con medios manuales de línea general de alimentación con selección de cobre. Medida la longitud ejecutada.							
		1	10,00			10,00		
						10,00	0,50	5,00
01.23	**u DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE INST. MODULAR DE CONTADOR ELÉC.**							
01IEK90001	Demolición selectiva con medios manuales de instalación modular de contador centralizado. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	8,78	8,78
01.24	**u DEMOLICIÓN MASIVA M. MAN. DE PUNTO DE LUZ CON SELECCIÓN DE COBRE**							
01IEL90001	Demolición masiva con medios manuales de punto de luz con selección de cobre. Medida la cantidad ejecutada.							
	CUARTO CONTADORES	2				2,00		
	ESCALERAS	5				5,00		
						7,00	1,99	13,93
	TOTAL 01							**6.396,20**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 328/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS**							
02.01	**m3 EXCAVACIÓN EN VACIADO, DE TIERRAS DE CONSIST. MEDIA**							
02AVV00002	Excavación, en vaciado, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecánicos, incluso p.p. de perfilado de fondos y laterales. Medido el volumen en perfil natural.							
	CIMENTACIÓN ZONA ASCENSOR	1	3,50	3,45	2,00	24,15		
						24,15	1,57	37,92
02.02	**m3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS**							
03WSS00012	Relleno de grava gruesa limpia en losas, incluso compactado de base y extendido con medios manuales. Medido el volumen teórico ejecutado.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	1	2,30	0,90	0,30	0,62		
	CIMENTACIÓN ASCENSOR	1	3,50	3,45	0,30	3,62		
	ARRANQUE ESCALERA INTERIOR	1	1,20	0,50	0,30	0,18		
						4,42	40,25	177,91
02.03	**m3 EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m**							
02ZBB00002	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	1	2,30	0,90	1,00	2,07		
	ARFRANQUE ESCALERA INTERIOR	1	1,20	0,50	1,00	0,60		
						2,67	59,69	159,37
02.04	**m3 TRANSPORTE TIERRAS, ENTRE 5 Y 10 km CARGA M. MANUALES**							
02TMM00021	Transporte de tierras realizado en camión basculante a una distancia comprendida entre 5 y 10 km, incluso carga con medios manuales. Medido en perfil esponjado.							
	IDEM C02.01 x 1.25 ESPONJAMIENTO	1				24,15	*=C02/02AVV00002.CanPres*	
	IDEM C02.03 x 1.25 ESPONJAMIENTO	1				2,67	*=C02/02ZBB00002.CanPres*	
						26,82	45,66	1.224,60
	TOTAL 02							**1.599,80**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 329/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**CIMENTACIONES**							
03.01	**m2 CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA 10 cm ESP. MEDIO**							
03WSS80000	Capa de hormigón de limpieza HM-20/P/20/X0, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, de 10 cm de espesor mínimo, en elementos de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de alisado de la superficie; según CodE y CTE. Medida la superficie ejecutada.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	1	2,30	0,90		2,07		
	CIMENTACIÓN ASCENSOR	1	3,50	3,45		12,08		
	ARRANQUE ESCALERA INTERIOR	1	1,20	0,50		0,60		
						14,75	14,74	217,42
03.02	**m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN**							
03WWW00001	Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	1	2,30	0,90		2,07		
	CIMENTACIÓN ASCENSOR	1	3,50	3,45		12,08		
	ARRANQUE ESCALERA INTERIOR	1	1,20	0,50		0,60		
						14,75	1,62	23,90
03.03	**m2 ENCOFRADO PERD. ZUNCHOS, ZAPATAS Y ENCEP. TABICÓN L. H.D**							
03EPF00001	Encofrado perdido en zunchos, zapatas y encepados formado por tabicón de ladrillo hueco doble tomado con mortero M5 (1:6), incluso p.p. de elementos complementarios; según CodE. Medida la superficie de encofrado útil.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	2	2,30		0,60	2,76		
		2	0,90		0,60	1,08		
	CIMENTACIÓN ASCENSOR	2	3,50		0,60	4,20		
		2	3,45		0,60	4,14		
	ARRAQUE ESCALERA INTERIOR	2	1,20		0,60	1,44		
		2	0,50		0,60	0,60		
						14,22	26,53	377,26
03.04	**m3 HORM. ARM. HA-25/P/40/XC2 B400S EN LOSAS CIM. V/MAN.**							
03HRL80010	Hormigón armado HA-25/P/40/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesta en obra, vertido manual, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 50 Kg/m3, incluso ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.							
	ARRANQUE ESCALERA ZONA EXTERIOR	1	2,30	0,90	0,60	1,24		
	CIMENTACIÓN ASCENSOR	1	3,50	3,45	0,60	7,25		
	ARRANQUE ESCALERA INTERIOR	1	1,20	0,50	0,60	0,36		
						8,85	200,91	1.778,05

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 330/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	**m3 HORM. ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA**							
03HRM80150N	Hormigón armado HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 30 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.							
	FOSO ASCENSOR BAJO RASANTE							
		2	3,50	0,25	1,10	1,93		
		1	3,45	0,25	1,10	0,95		
						2,88	772,33	2.224,31
03.06	**m3 HORM. BLANCO ARM. HA-25/P/20/XC2 B400S EN MURO CONT. I/ENC. 2C. V/GRÚA**							
03HRM80151N	Hormigón armado HA-25/P/20/XC2 de color blanco, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, en muros de contención con espesor medio de 0,25 cm, suministrado y puesta en obra, vertido con grúa, armadura de acero B 400 S con una cuantía de 30 Kg/m3, incluso p.p. de encofrado a dos caras con chapa metálica, desencofrado, ferrallado, separadores, vibrado y curado; según CodE y CTE. Medido el volumén teórico ejecutado.							
	FOSO ASCENSOR SOBRE RASANTE							
		2	3,50	0,10	0,60	0,42		
		1	3,45	0,10	0,60	0,21		
						0,63	772,33	486,57
	TOTAL 03							**5.107,51**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 331/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**SANEAMIENTO**							
04.01	**m COLECTOR COLGADO DE PVC DIÁM. 200 mm**							
04CCP00002	Colector colgado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 200 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
		1	5,00			5,00		
						5,00	42,45	212,25
04.02	**u ARQUETA SIFÓNICA COLGADA DE PVC DE 60X60 cm**							
04CAS00001N	Arqueta sifónica colgada de PVC reforzada de 60x60 cm y 1 m de profundidad, incluso conexiones con colectores de entrada y salida, elementos metálicos de cuelgue, accesorios y ayudas de albañilería; construida según Ordenanza Municipal. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	430,06	430,06
04.03	**m BAJANTE DE PVC REFORZADO, DIÁM. 125 mm**							
04VBP00001	Bajante de PVC reforzado, de 125 mm de diámetro nominal, incluso sellado de uniones, paso de forjados, abrazaderas y p.p. de piezas especiales; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
		2			13,75	27,50		
						27,50	29,28	805,20
04.04	**u SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, CON TUBO DE PVC DIÁM. 32 mm**							
08FDP00031N	Sumidero sifónico de PVC, instalado con tubo de PVC de 32 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor desde el sumidero hasta el manguetón o canalización de derivación, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	58,49	116,98
	TOTAL 04							**1.564,49**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 332/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**ESTRUCTURAS**							
05.01	**kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN SOPORTES CAJÓN**							
05ACS00050	Acero en perfiles en caliente S 275 JR en soportes-cajón unidos por los extremos de sus alas, incluso corte, elaboración, montaje, lijado, con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, chapas de cabeza y base, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.							
		N	**L m**	**H mm**				
	2 UPN 120	12	15,35	120,00		2.458,15	*UPN(C)*.785*	
						2.458,15	2,45	6.022,47
05.02	**kg ACERO PERFILES LAM. EN CAL. EN VIGAS UNIÓN SOLDADA**							
05ACJ00040	Acero en perfiles laminados en caliente S 275 JR en vigas, mediante unión soldada, incluso corte y elaboración, montaje, lijado, imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de soldadura, previa limpieza de bordes, pletinas, casquillos y piezas especiales; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.							
	HUECO ASCENSOR							
	UPN 140	9	2,20	140,00		317,08	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	8	5,00	140,00		640,56	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	8	5,80	140,00		743,05	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	2	1,65	140,00		52,85	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	2	1,75	140,00		56,05	*UPN(C)*.785*	
	CUBIERTA HUECO ASCENSOR							
	UPN 140	2	1,65	140,00		52,85	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	2	1,10	140,00		35,23	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	1	2,20	140,00		35,23	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	2	1,65	140,00		52,85	*UPN(C)*.785*	
	UPN 140	2	2,20	140,00		70,46	*UPN(C)*.785*	
						2.056,21	2,45	5.037,71
05.03	**kg ACERO PERFILES LAMINADOS EN FRIO TIPO S275JR**							
05AFF80010	Acero en perfiles laminados en frío tipo S 275 JR, en elementos estructurales varios, incluso corte, elaboración, montaje y p.p. de elementos de unión, lijado e imprimación con 40 micras de minio de plomo; construido según CTE. Medido en peso nominal.							
	ZONA CASTILLETE HUECO ASCENSOR							
	# 50.4	4	1,00	5,40		21,60		
	# 50.4	2	1,40	5,40		15,12		
						36,72	3,65	134,03
05.04	**kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A CIMENTACIÓN**							
05ACW00001	Acero S 275 JR en placa de anclaje a la cimentación con cuatro barras de acero B 500 S de 20 mm soldadas o atornilladas y taladro central de 5 cm de diámetro, incluso corte elaboración y montaje, capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, EHE y CTE. Medido en peso nominal.							
		4	0,40	0,40	16,00	10,24		
						10,24	3,88	39,73
05.05	**kg ACERO S275JR EN PLACA DE ANCLAJE A MURO HORMIGÓN O FÁBRICA**							
05ACW00051	Acero S 275 JR en placa de anclaje a muro de hormigón o de fábrica, con cuatro barras de acero B 500 S de 16 mm y taladro central de 5 mm de diámetro, incluso corte, elaboración y montaje,imprimación con capa de imprimación antioxidante y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medido en peso nominal.							
	EN MURO DE HORMIGÓN	6	0,25	0,25	16,00	6,00		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 333/372

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	EN MURO DE FÁBRICA	1	0,30	0,30	16,00	1,44		
						7,44	3,08	22,92
05.06	**m² FORJADO CHAPA COLABORANTE 15 cm ESPESOR**							
05FWW90002	Forjado mediante chapa colaborante de 15 cm de espesor y 0,75 mm de espesor de chapa, realizado con hormigón armado tipo HA-25/P/20/XC2, consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm, complementarias con acero B 500 S, incluso p.p. de macizado de apoyos, encofrados complementarios, apeos, desencofrado, vibrado y curado; construido según CodE, NCSR-02 y CTE. Medida la superficie de fuera a fuera deduciendo huecos mayores de 1 m2.							
	PLANTA ACCESO A ASCENSOR	4	1,15	2,20		10,12		
		4	1,65	0,70		4,62		
		4	1,10	0,40		1,76		
	RAMPAS INTERIORES ACCESO A VIVIENDA							
		4	3,80	1,20		18,24		
	ZANCAS ESCALERA INTERIOR							
		4	4,80	1,00		19,20		
		1	1,70	2,20		3,74		
		1	1,50	1,00		1,50		
	CASTILLETE ESCALERA							
		1	3,25	2,40		7,80		
						66,98	71,38	4.781,03
05.07	**m ANCLAJE PERFILES METÁLICO A MURO LADRILLO EXISTENTE**							
05FWW99001N	Anclaje de perfil metálico a paramento de hormigón o de fábrica de ladrillo, con tacos expansivos o químico según el soporte cada 50 cm de 16 mm, incluso resina epoxí para unión del perfil metálico y el soporte, elaboración y montaje y p.p. de elementos de unión y ayudas de albañilería; construido según NCSR-02, CTE. Medida la longitud ejecutada.							
	ESCALERA INTERIOR							
		4	2,20			8,80		
		1	1,10			1,10		
						9,90	19,28	190,87
	TOTAL 05							**16.228,76**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 334/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**ALBAÑILERIA**							
06.01	**m2 CERRAMIENTO COMPLETO: CARTÓN YESO + AISLANTE + CITARA LADRILO CARAVISTA ESMALTADO**							
06PSV90001N	Cerramiento completo compuesto por: citara de ladrillo caravista extrusionado esmaltado e hidrofugado con una absorción de agua menor o igual al 10 % con una resistencia a compresión mayor o igual a 20 N/mm2, heladicidad F2, con una propiedad térmica menor a 0,35 W/mK y con una reacción al fuego clase A1, tomados con mortero de cemento a la cal hidrofugado con color igual o similar al ladrillo tipo M-7,5; embastado interior con mortero de cemento hidrofugado M-5, aislamiento térmico con paneles rígido de lana de roca de 60 mm de espesor con una transmitancia térmica inferior a 0,035 W/mK, fijados mecánicamente al soporte con espigas de fijación de polipropileno con clavo expansionante; trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 20, de 63 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q2, formado por placa de yeso laminado hidrófuga de 15 mm de espesor, atornillada directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso banda acústica; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos.							
	EXTERIORES							
		1	2,40		14,00	33,60		
		2	3,00		14,00	84,00		
	INTERIOR							
		4	2,20		2,50	22,00		
		1	2,20		3,65	8,03		
		8	1,10		2,50	22,00		
		2	1,10		3,65	8,03		
	A DEDUCIR							
	PUERTAS CUARTOS CONTADORES	-2	0,83		2,00	-3,32		
	PUERTA ENTRADA	-1	1,00		2,15	-2,15		
	PUERTAS ASCENSORES	-5	1,35		2,20	-14,85		
	VENTANAS ZONA COMÚN	-9	1,00		2,15	-19,35		
	ZONA CUBIERTA							
		2	3,60		1,15	8,28		
		1	2,40		1,15	2,76		
						149,03	186,04	27.725,54
06.02	**m2 TABICÓN DE LADRILLO H/D 7 cm**							
06DTD00002	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.							
	ZONA DE CUARTO DE CONTADORES	1	2,20		2,30	5,06		
	INTERIORES							
		1	1,00		2,00	2,00		
		1	1,50		1,80	2,70		
		1	0,80		1,00	0,80		
						10,56	20,01	211,31
06.03	**m2 FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**							
06LPM00001	Fábrica de un pie de espesor con ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.							
	ZONA CONTADORES INTERIORES - CIMENTACIÓN							
		1	2,20		2,00	4,40		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 335/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	1,20		1,00	1,20		
						5,60	46,41	259,90
06.04	**m2 CITARA L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**							
06LPC00001	Citara de ladrillo perforado de 24x11,5x5 cm taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), con plastificante; construida según CTE. Medida deduciendo huecos.							
	FOSO ASCENSOR							
		2	1,45		1,10	3,19		
		2	1,80		1,10	3,96		
						7,15	25,49	182,25
06.05	**m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)**							
06WWR80000	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.							
	PUERTA CONTADORES INTERIORES							
		2	1,00		1,90	3,80		
						3,80	19,15	72,77
06.06	**m SELLADO JUNTAS DILATACIÓN PARAM. VERTICALES ENFOSCADOS**							
09IJJ00002	Sellado de junta de dilatación en paramentos verticales enfoscados, mediante la aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, incluso limpieza, preparación y acabado con pintura acrílica elastómera rugosa. Medida la longitud ejecutada.							
	JUNTAS DE DILATACIÓN							
		2			13,85	27,70		
						27,70	15,06	417,16
06.07	**m FORMACIÓN DE PELDAÑO CON LADRILLO HUECO**							
06WPP00001	Formación de peldaño con ladrillos hueco sencillo y doble, recibido con mortero de cemento M5 (1:6). Medida según la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica.							
	INTERIORES							
		61	0,95			57,95		
						57,95	16,78	972,40
	TOTAL 06							**29.841,33**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 336/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	**CUBIERTAS**							
07.01	**m2 FALDÓN DE PANEL AISLANTE CHAPA CONF. TIPO SANDWICH**							
07IGF00011	Faldón de panel aislante de chapa conformada tipo sandwich de 30 mm de espesor, formado por dos chapas conformadas de acero galvanizado de 0,5 mm de espesor, acabados exteriormente con resina de poliéster silicona y relleno interiormente por inyección con espuma de poliuretano rígido con una densidad de 40 kg/m3, incluso p.p. de tapajuntas de 0,7 mm de espesor del mismo material y acabado que las chapas del panel. Medido en verdadera magnitud deduciendo huecos mayores de 1 m2.							
		1	3,60		2,40	8,64		
						8,64	47,87	413,60
07.02	**m ENC. FALDÓN CHAPA CONF. AC. GALV. Y PARAM. LATERAL**							
07IGE00002	Encuentro de faldón de chapa conformada con paramento lateral, formado por chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, acabado exteriormente con resina de poliéster silicona, con desarrollo mínimo 50 cm, incluso p.p. de solapes, accesorios de fijación y juntas de estanqueidad. Medido en verdadera magnitud.							
		2	3,60			7,20		
		1	2,40			2,40		
						9,60	28,83	276,77
07.03	**u CLARABOYA PRACTICABLE MANUAL, BASE CUADRADA SEMIESFÉRICA 1X1 m**							
07WWW00012	Claraboya practicable manual, de base cuadrada, semiesférica, con zócalo de poliéster reforzado y cúpula deforma semiesférica de dos láminas de metacrilato para una luz libre hueco de 1x1 m, incluso accesorios de fijación, mando manual de estanqueidad. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	444,26	444,26
07.04	**u ENC. FALDÓN DE GRAVILLA CON SUMIDERO, REFUERZO LÁMINA DE PVC**							
07HNE00013	Encuentro de faldón con protección de gravilla con sumidero, incluso maestra de tabicón de ladrillo hueco y refuerzo de lámina de PVC de 1,2 mm de espesor armada con fibra de poliéster. Medida la longitud ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	21,05	42,10
07.05	**u CAZOLETA SIFÓNICA DE PVC CON REJILLA DE PVC**							
04VCC00011	Cazoleta sifónica de PVC de 160 mm de diámetro, salida de 110 mm de diámetro, incluso rejilla de PVC conexión a bajante, sellado de uniones, paso de forjados y p.p. de piezas especiales; construida según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	61,16	122,32

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 337/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.06	**SELLADO DE PERIMETRO DE REMATE LATERAL DE CUBIERTA**							
07IGW90001N	Sellado del perimetro del remate de cubierta existente en fachada consistente en: eliminación de suciedad y anidamiento de aves, aplicación de galón de fibra de vidrio de 15 mm de anchura, impregnado de resinas acrílicas elásticas, fijación mecánica al soporte, incluso limpieza y material complementario. Medida la longitud ejecutada.							
		1	64,60			64,60		
						64,60	15,29	987,73
	TOTAL 07							**2.286,78**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 338/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	**INSTALACIONES**							
08.01	**ELECTRICIDAD**							
08.01.01	**u CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN, PARA 250 A**							
08EWW00105	Caja general de protección, para una intensidad nominal de 250 A, construida con material aislante autoextinguible, con orificios para conductores, conteniendo tres cortacircuitos fusibles de 250 A de intensidad nominal, seccionador de neutro y barnes de conexión, colocada en nicho mural, incluso punto de puesta a tierra, pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	377,66	377,66
08.01.02	**m CIRCUITO TRIFÁSICO 3x35+2x16 mm2 EMPOTRADO**							
08ECC00211	Circuito trifasico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 35 mm2 y dos H07V-K(AS) de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 48 mm, de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de mando y protección REBT hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.							
		1	7,50			7,50		
						7,50	65,11	488,33
08.01.03	**u INSTALACIÓN MODULAR DE CONTADOR MONOFÁSICO CENTRALIZADO**							
08EKK00001	Instalación modular de contador monofásico centralizado con fusibles de seguridad y embarrado, incluso módulos homologado y p.p. de ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construida según REBT y normas dela compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	161,77	161,77
08.01.04	**m DERIVACIÓN INDIVIDUAL MONOFÁSICA, 3 COND. 10 mm2**							
08EDD00003	Derivación individual monofásica instalada con cable de cobre de tres conductores H07V-K(AS) de 10 mm2 de sección nominal, empotrada y aislada con tubo de PVC flexible de 29 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta la caja de protección individual.							
	CUARTA PLANTA							
		1	20,00			20,00		
		1	23,00			23,00		
	TRECERA PLANTA							
		1	17,25			17,25		
		1	20,25			20,25		
	SEGUNDA PLANTA							
		1	14,50			14,50		
		1	17,50			17,50		
	PRIMERA PLANTA							
		1	11,75			11,75		
		1	14,75			14,75		
						139,00	17,45	2.425,55

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 339/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.05	**u ARMARIO CUADRO MANDO Y DISTRIB. 9 ELEM. METÁLICO EMPOTRADO**							
08EWW00040	Armario para cuadro de mando y distribución, para 9 elementos, metálico, para empotrar, con aparellaje, incluso ayudas de albñileria, instalada, probada y funcionando, construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	33,39	66,78
08.01.06	**u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,03 A**							
08EID00007	Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	77,96	155,92
08.01.07	**u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A**							
08EIM00101	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	75,40	150,80
08.01.08	**u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A**							
08EIM00102	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	75,40	75,40
08.01.09	**u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 25 A**							
08EIM00104	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 25 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	75,40	75,40
08.01.10	**u ARQUETA DE CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA DE 38x50x25 cm**							
08EPP00003	Arqueta de conexión de puesta a tierra de 38x50x25cm formada por fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, solera de hormigón HM-20 y tapa de hormigón HM-20 con cerco de perfil laminado L 60.6, tubo de fibrocemento de 60 mm de diámetro interior y punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	168,79	168,79
08.01.11	**u PICA DE PUESTA A TIERRA**							
08EPP00005	Pica de puesta a tierra formada por electrodo de acero recubierto de cobre de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud, incluso hincado y conexiones; instalada, probada y funcionando, construida según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	172,51	172,51

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 340/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.12	**m DERIVACIÓN DE PUESTA A TIERRA**							
08EPP00054	Derivación de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 16 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección individual hasta la línea principal de puesta a tierra.							
		1	10,00			10,00		
						10,00	4,23	42,30
08.01.13	**m CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2**							
08ECC00001	Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.							
		1	25,00			25,00		
						25,00	5,30	132,50
08.01.14	**m CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2**							
08ECC00002	Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	6,57	131,40
08.01.15	**u PUNTO DE LUZ DE ESCALERA EMPOTRADO**							
08ELL00003	Punto de luz de escalera instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		5				5,00		
						5,00	40,06	200,30
08.01.16	**u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO**							
08ELL00001	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		3				3,00		
						3,00	28,70	86,10

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 341/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.01.17	**u TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2**							
08ETT00003	Toma de corriente empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	48,15	192,60
08.01.18	**u PUNTO TIMBRE 1,5 mm2**							
08EWW00001	Punto de timbre con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, aislado con tubo de PVC flexible de 13mm de diámetro, incluso zumbador y mecanismo pulsador de primera calidad, p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		8				8,00		
						8,00	43,73	349,84
	TOTAL 08.01							**5.453,95**
08.02	**FONTANERÍA**							
08.02.01	**u ACOMETIDA DE AGUA DE 63 A 90 mm**							
08FAA90003	Acometida de aguas realizada en tubo de polietileno de media o alta densidad, de 50 a 80 mm de diámetro exterior, desde el punto de toma hasta la llave de registro, incluso p.p. de piezas especiales, obras complementarias y ayuda de albañilería; construido según CTE y normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	1.933,69	1.933,69
08.02.02	**u BATERÍA PARA 4 CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA**							
08FAC00411N	Batería de polipropileno copolímero random (PP-R), de 63 mm de diámetro y salidas con conexión embridada, para centralización de un máximo de 4 contadores de 1/2" DN 15 mm en dos filas y cuadro de clasificación, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	917,49	917,49

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 342/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.03	**u BATERÍA PARA 6 CONTADORES DIVISIONARIOS AGUA**							
08FAC00410N	Batería de polipropileno copolímero random (PP-R), de 63 mm de diámetro y salidas con conexión embridada, para centralización de un máximo de 6 contadores de 1/2" DN 15 mm en dos filas y cuadro de clasificación, incluso juegos de llave de paso de entrada y salida antirretorno, conexiones flexibles de 3/4"x50 mm y manguitos, garras de sujeción a paramentos, placas de identificación y p.p. de pequeño material, conexiones y ayudas de albañilería; construido según normas de la compañía suministradora, instalada, probada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	978,11	978,11
08.02.04	**u GRUPO PRESIÓN 1 BOMBA ASP. DIRECTA**							
08MBE00136N	Grupo de presión de agua, modelo AP B/20-1 VV-ED "EBARA" o similar, formado por: una bomba centrífuga multicelular, de hierro fundido, CVM B/20, con una potencia de 1,5 kW, equipo de regulación y control con un variador de frecuencia (presión constante) E-DRIVE, un depósito de membrana, de chapa de acero de 20 l, y bancada, colocado en aspiración directa red, instalado con canaliz. polietileno, válvula de retención y válvulas de compuerta, instrumentos de control de la presión y del caudal, y eléctricos en cuadro mando, interruptor general y fusibles, incluso piezas especiales, manguitos antivibración, conexiones fontanería y eléctricas, pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando, instalado según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	3.033,15	3.033,15
08.02.05	**u CANALIZACIÓN POLIBUTILENO, EMPOTRADO, DIÁM. 22x2 mm**							
08FFP90420N	Canalización de polibutileno, empotrado, de 22 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, apto uso alimentario, PN 10 y resistente al agua caliente sanitaria, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando; instalada según CTE. Medida la longitud ejecutada							
	CUARTA PLANTA							
		1	18,50			18,50		
		1	21,50			21,50		
	TRECERA PLANTA							
		1	15,25			15,25		
		1	18,25			18,25		
	SEGUNDA PLANTA							
		1	12,50			12,50		
		1	15,50			15,50		
	PRIMERA PLANTA							
		1	9,75			9,75		
		1	12,75			12,75		
						124,00	8,73	1.082,52
08.02.06	**u LLAVE PASO DIÁM. 1" (22/25 mm)**							
08FVL00004	Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización de 1" (22/25 mm) de diámetro, incluso pequeño material, instalada, probada y funcionando; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.							
		8				8,00		
						8,00	22,59	180,72

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 343/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.07	**INSTALACIÓN TELEMÁTICA DE LECTURA DE CONTADORES**							
08FAX90001N	Instalación necesaria para la lectura telemática de los contadores de suministro de agua potable consistente en: caja de registro exterior o conexión instalada en fachada modelo según la compañía suministradores, conducto de PVC corrugado de 32 mm de diámetro empotrado para conectar la caja de registro con el cuarto de contadores, caja de registro interior, incluso pequeño material, instalada, probada y funcionando, instalada según empresa suministradora. Medida la unidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	73,24	73,24
	TOTAL 08.02							**8.198,92**
08.03	**TELECOMUNICACIONES**							
08.03.01	**u PLACA EXTERIOR PORTERO ELECTRÓNICO, 8 PULSADORES**							
08KTA00152	Placa exterior de portero electronico, de 8 pulsadores con amplificador incorporado, luz en tarjeteros y micro altavoz habla-escucha, instalado con alimentador estabilizado general, incluso colocación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	255,93	255,93
08.03.02	**u TELÉFONO INTERIOR PARA PORTERO ELECTRÓNICO**							
08KTA00201	Telefono interior para portero electronico, con pulsador para apertura de puerta, microfono y altavoz, instalado colgado con cordón rizado, incluso colocación, instalado, probado y funcionando, conexiones y ayudas de albañilería. Medida la instalada.							
		8				8,00		
						8,00	193,87	1.550,96
08.03.03	**u DISPOSITIVO DE AUTOCERRADO EN PUERTA DE ENTRADA**							
08KTA00221	Dispositivo de autocerrado, instalado en la puerta de entrada, incluso pequeño material y colocación, instalado, probado y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	68,35	68,35
08.03.04	**m CIRCUITO GENERAL PARA PORTERO ELECTRÓNICO**							
08KTC00451	Circuito general para portero electronico instalado con conductores de cobre, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la longitud ejecutada desde la placa exterior hasta la ultima caja de derivacion.							
		1	17,50			17,50		
		1	19,70			19,70		
						37,20	7,71	286,81
08.03.05	**m CIRCUITO INTERIOR PARA PORTERO ELECTRÓNICO**							
08KTC00452	Circuito interior para portero electronico instalado con conductores de cobre, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando. Medida la longitud ejecutada desde la caja de derivación hasta el telefono.							
		8	3,00			24,00		

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 344/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						24,00	6,69	160,56
08.03.06	**u EQUIPO DE CAPTACIÓN PARA UHF-VHF Y FM S/MASTIL 6 m**							
08KVA00001	Equipo de captación para UHF-VHT-FM, con ganancia de 14 dB, formado por mastil de acero galvanizado de 6 m de altura, antenas, cable coaxial y conductor de puesta a tierra hasta el equipo de cabecera, incluso colocación, conexión y ayudas de alabañileria, instalado, probado y funcionando; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	186,80	186,80
08.03.07	**u EQUIPO DE CABECERA PARA TV Y FM TERR. 50 db (AMPL.Y DISTR.)**							
08KVA00051	Equipo de cabecera para procesado de señales TV y FM terrestre (amplificación y distribucion) formado por amplificadores monocanales de 50 dB de ganancia, para 9 canales de TV y uno de FM, incluso armario de protección, colocación, conexión, ajuste y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	841,62	841,62
08.03.08	**m CABLE COAXIAL EN RED DE TV/FM/FI**							
08KVC00300	Cable coaxial de expansión fisica, de atenuación 30 dB/100 m en la banda de FI, para formación de red de distribución, dispersión e interior de usuario de señal de TV y FM terrestre y de satelite en FI (frecuencia intermedia), montado en interior de canalización, incluso conexionado a los diferentes elementos de la red, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la longitud ejecutada.							
		2	5,00			10,00		
		2	8,00			16,00		
		2	12,00			24,00		
		2	15,00			30,00		
						80,00	1,39	111,20
08.03.09	**u DERIVADOR DE TV/FM/FI 2 SALIDAS**							
08KVW00010	Derivador de dos salidas para señales deTV y FM terrestres y de satelite en FI (frecuencia intermedia), incluso p.p. de resistencias de cierre, colocación, conexión, y ajuste, instalado, probado y funcionando; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	19,68	78,72
08.03.10	**m CANAL. PRINCIPAL PARA ICT EMPOTRADA, PVC RIGIDO DE 40 mm**							
08KFC00100	Canalización externa inferior para ICT empotrada de PVC rígido de diám. 40 mm y 1,9 mm de espesor, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería, instalada, probada y funcionando. construida según reglamento de ICT. Medida la longitud ejecutada							
		1	15,00			15,00		
						15,00	6,54	98,10

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 345/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.03.11	**u ARQUETA DE ENTRADA PARA ICT DE 0,80x0,70x0,82 m**							
08KFR00001	Arqueta de entrada para ICT de 0,80x0,70x0,82 m de hormigón prefabricado, incluso excavación y p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada							
		1				1,00		
						1,00	196,11	196,11
08.03.12	**u ARMARIO ENLACE SUPERIOR PARA ICT 0,45x0,45x0,12 m**							
08KFR00140	Armario de enlace superior empotrado para ICT de 0,45x0,45x0,12 m, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construido según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada							
		1				1,00		
						1,00	54,79	54,79
08.03.13	**u ARMARIO REGISTRO TERMINACIÓN RED (PAU) ICT 0,50x0,40x0,12 m**							
08KFR00640	Armario de registro de terminación de red (PAU) empotrado para ICT de 0,50x0,40x0,12 m, incluso p.p. de pequeño material y ayudas de albañilería; construida según reglamento de ICT. Medida la cantidad ejecutada							
		3				3,00		
						3,00	37,29	111,87
	TOTAL 08.03							**4.001,82**
08.04	**ASCENSOR**							

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 346/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.01	**u ASCEN. SIN S. MÁQ. 450 kg 6 PER. 1 m/s 5 PAR. 15 m REC. DISCAP.**							
08MAA90080N	Ascensor normalizado sin cuarto de máquinas; grupo de tracción sin reductor, situado en la parte superior del hueco y soportado por bancada anti vibratoria; capacidad 6 personas (450 kgrs un solo Embarque); 5 paradas (Pb+4),15 mts máximo. De recorrido; 1'00 m/seg. de velocidad, regulada mediante variador de frecuencia; cabina de 1.000 x 1.250 m.m.; Puertas de cabina LA2 en acero inoxidable e imprimadas las puertas de pasillo de paso libre 800 mm; conformada por cuatro pilares en las esquinas y paneles en color en fondo de cabina y el resto de paneles en blanco skynplate conformando las paredes, con rodapié en inoxidable, techo pintado en blanco con iluminación mediante 4 Spots LED fijados al techo; pasamanos de acero inoxidable frente a botonera (diámetro 38 mm), con acabado curvo; espejo de seguridad de vidrio de seguridad de 5mm de espesor en fondo de cabina ; suelo en Vinilo Black Nature; botonera tipo Moon acero Inoxidable GR.220 D, Display TFT 3,5” y pulsadores redondos Braile de acero inoxidable de gran diámetro (44 mm.) y resalte con marco verde en planta principal, según norma EN 81-70, pulsadores de apertura y cierre de puertas y alarma, dispuestos verticalmente con alfabeto en braille, accionamiento con micro-recorrido; sintetizador de voz; Rescate automatico (en caso de fallo de suministro eléctrico el ascensor baja a la próxima plata y abre puertas), con velocidad controlada por variador de frecuencia, Modo Sleep (Desconexión de variador de Frecuencia cuando el ascensor no esté en uso- ahorro de energía); maniobra selectiva en bajada con registro de llamadas; batería en armario de maniobra, para maniobra de rescate; botonera de pasillo en acero inoxidable pulsadores en braille DB01, marco luminoso de registro en color blanco y flechas indicadoras de sentido de marcha; Sistema de mantenimiento predictivo MAX ;clasificación energética A, cumpliendo la Directiva Europea de Ascensores 95/16/CE (R.D.1314/97), EN 81-70 y 81-20/50, Decreto 293/09 de la Junta de Andalucía sobre eliminación de barreras arquitectónicas, y Certificaciones de Calidad ISO 9001 y de Gestión Medioambiental ISO 14.001; instalado según EN 81-70, RD 57/2005, REBT, CTE e instrucciones del fabricante; incluido OCA para su funcionamiento inicial. Medida la unidad ejecutada, comprobada y funcionando.							
						1	1,00	
						1,00	24.000,10	24.000,10
	TOTAL 08.04							**24.000,10**
08.05	**CONTRA INCENDIOS**							
08.05.01	**m CIRCUITO MONOFÁSICO 3 COND. 1,5 mm2 EMPOTRADO**							
08PIW00002	Circuito monofásico, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal mínima, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería, instalado, probado y funcionando; instalado según REBT. Medida la longitud ejecutada.							
		1	15,00			15,00		
						15,00	5,40	81,00

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 347/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05.02	**u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 60 LÚMENES**							
08PIS00002	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 60 lúmenes, con lámpara incandescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 12 m2, incluso accesorios, fijación, y conexion, instalado, probado y funcionando; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	74,08	296,32
08.05.03	**u ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM**							
08PIS90108	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.							
		1				1,00		
						1,00	23,09	23,09
08.05.04	**u ROTULO RECORRIDO DIM 420X297 MM**							
08PIS90109	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 420x297 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.							
		2				2,00		
						2,00	23,09	46,18
08.05.05	**u ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 420X297 MM**							
08PIS90110	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 420x297 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.							
		2				2,00		
						2,00	23,09	46,18
08.05.06	**u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg**							
08PIE00023	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.							
		5				5,00		
						5,00	58,36	291,80
08.05.07	**u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg**							
08PIE00032	Extintor móvil, de anhidrido carbonico, con 3,5 kg de capacidad, eficacia 21-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, boquilla, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	117,54	117,54
	TOTAL 08.05							**902,11**
	TOTAL 08							**42.556,90**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 348/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	**REVESTIMIENTOS**							
09.01	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES**							
10CEE00003	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.							
	REPARACIÓN DE PARAMENTOS EXTREIORES UNIÓN NUEVA ESTRUCTURA Y CERRAMIENTO ACTUAL	2	1,00		15,00	30,00		
						30,00	19,76	592,80
09.02	**m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN TECHOS, YESO**							
10CGG00007	Guarnecido y enlucido maestreado en techos, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida, con desarrollo de vigas.							
	TECHO PLANTA ALTA PORTAL	1	5,00	2,20		11,00		
	TECHO DESCANSOS VIVIENDAS	4	2,20	1,20		10,56		
						21,56	26,46	570,48
09.03	**m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO**							
10CGG00008	Guarnecido y enlucido maestrado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié.							
		10	5,00		2,50	125,00		
		5	2,20		2,50	27,50		
						152,50	13,37	2.038,93
09.04	**m2 TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO**							
10TWW00011	Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado, incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.							
	PLANTAS ACCESO A ASCENSOR							
		4	1,15	2,20		10,12		
		4	1,65	0,70		4,62		
		4	1,10	0,40		1,76		
	RAMPAS INTERIORES ACCESO A VIVIENDAS							
		4	3,80	1,20		18,24		
	ZANCAS ESCALERAS INTERIORES							
		4	4,80	1,00		19,20		
		1	1,70	2,20		3,74		
		1	1,50	1,00		1,50		
	CASTILLETE ESCALERA							
		1	3,20	2,40		7,68		
	TABICAS	4	3,80		0,30	4,56		
		4	4,80		0,30	5,76		
		1	1,70		0,30	0,51		
		1	1,50		0,30	0,45		
						78,14	25,87	2.021,48
09.05	**m PELDAÑO HUELLA Y TABICA DE MÁRMOL "BLANCO MACAEL" ABRILLANTADO**							
10PNP90004	Peldaño formado por huella abrillantada y tabica de mármol blanco Macael de 3 cm y 2 cm de espesor respectivamente, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud de la arista de intersección entre huella y tabica							
		62	0,95			58,90		
						58,90	78,11	4.600,68

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 349/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.06	**u ZANQUIN MÁRMOL "BLANCO MACAEL"**							
10PNZ00003	Zanquín de mármol blanco Macael de 10 cm de anchura y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la cantidad ejecutada.							
		62				62,00		
						62,00	10,33	640,46
09.07	**m PELDAÑO PREFABRICADO DE HORMIGÓN VISTO COLOR BLANCO**							
10PAP00002N	Peldaño prefabricado de hormigón visto de color blanco, de 5 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6); incluso armaduras de acero galvanizado en su interior, construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
	ESCALERAS EXTERIORES							
		1	1,20			1,20		
						1,20	53,61	64,33
09.08	**m2 SOLADO BALD. MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 40x40cmcm ABRILL.**							
10SNS00015	Solado con baldosas de mármol blanco Macael de 40x40 cm y 2 cm de espesor, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor enlechado, pulido, abrillantado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.							
	ZONAS COMUNES INTERIORES DESCANSOS ASCENSOR							
		4	2,20	1,50		13,20		
	RAMPAS ACCESO VIVIENDAS							
		4	3,70	1,20		17,76		
	DESCANSO VIVIENDAS							
		4	2,20	1,20		10,56		
	CUARTO CONTADORES							
		1	2,20	1,00		2,20		
		2	1,10	0,60		1,32		
	PORTAL							
		1	2,20	3,40		7,48		
						52,52	51,65	2.712,66
09.09	**m RODAPIÉ MÁRMOL "BLANCO MACAEL" 40x10 cm**							
10SNR00005	Rodapié de mármol blanco Macael de 40x10 cm y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.							
	PLANTA BAJA							
		2	1,00			2,00		
		1	2,20			2,20		
		2	1,10			2,20		
		3	0,60			1,80		
		1	0,35			0,35		
		2	4,15			8,30		
		1	1,20			1,20		
	PLANTA TIPO							
		4	3,70			14,80		
		4	1,60			6,40		
		4	1,30			5,20		
						44,45	15,31	680,53
09.10	**m2 SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.**							
10SSS90001	Solera de hormigón HA-25 formada por: compactado de base, capa de arena de 10 cm de espesor, lámina de polietileno, solera de 15 cm de espesor, mallazo galvanizado 150*150*6 mm, y p.p. de junta de contorno. Medida la superficie deduciendo huecos mayores de 0,50 m2.							
	PLANTA BAJA							
		1	6,00	2,20		13,20		
						13,20	37,10	489,72

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 350/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.11	**m2 REVESTIMIENTO DE PAREDES CON LAMINADO COMPACTO ALTA PRESIÓN**							
10LWW00002N	Revestimiento de paredes con placa laminada compacta de alta presión (HPL), Meteon FR "TRESPA", de tamaño máximo 1250x3000x8 mm, acabado NW 28 Halmstad Matt, o similar, Euroclase B-S2 D0 de reacción al fuego, a base de resinas termoendurecibles que no contienen urea-formaldehído, reforzada de forma homogénea con fibras de madera certificada FSC o PEFC, con superficie decorativa EBC (Electron Beam Curing), no melamínica y con propiedades antigraffiti durante toda su vida útil, con resistencia a los rayos ultravioleta según UNE-EN 438-2 y Ensayo Florida no inferior a 4-5 al contrastar con la escala de grises de UNE-EN 20105-A-02, colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS700 de fijación oculta sobre una subestructura de aluminio, incluso p/p de perfiles verticales y horizontales T 110/52 y L 50/42 de aluminio, escuadras de aluminio, remaches de aluminio o acero termolacado y corte de las placas, o similar, incluso remates, cortes, pequeño material y colocación. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos, totalmente montado con las instrucciones del fabricante, incluso corte, preparación, elementos de remate de esquinas y rincones. Medida la superficie ejecutada.							
	PAREDES ASCENSOR							
		5	2,20		2,50	27,50		
		10	1,20		2,50	30,00		
		-10	1,00		2,10	-21,00		
		-5	1,30		2,00	-13,00		
		-5	0,60		1,80	-5,40		
						18,10	62,01	1.122,38
09.12	**m SEPARADOR ENTRE PAVIMENTOS DE LATÓN PULIDO**							
10SWW00031	Separador entre pavimentos, de latón pulido; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.							
	SEPARADOR SOLERÍA INTERIOR Y EXTERIOR							
		1	1,00			1,00		
						1,00	4,31	4,31
09.13	**m2 PAVIMENTO LOSAS HORMIGÓN COLOR ANTIDESLIZANTE 40x40 cm**							
10SWW90909N	Solado con baldosas de hormigón en color de 40x40 cm antideslizantes, para rampas de acceso a portales para personas con discapacidad, sobre estructura metálica, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de mortero autonivelante, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.							
	SOLERÍA EXTERIOR EN ESCALERAS							
		1	3,00		1,50	4,50		
						4,50	28,70	129,15
09.14	**m2 TRAT. SUPERFICIAL EN SOLERÍA COMO ANTIDESLIZANTE**							
10WWW00011N	Tratamiento superficial de solería de piedra natural formado por: rayado de losas cada 30 cm. y de 5 cm. de ancho, dejando la parte interior del rayado abujardada, realizado por procedimiento mecánicos. Medida la superficie ejecutada.							
	ZONAS COMUNES INTERIORES RAMPAS ACCESO VIVIENDAS							
		4	3,70		1,20	17,76		
						17,76	26,20	465,31
	TOTAL 09							**16.133,22**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 351/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	**CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD**							
10.01	**m2 VENTANA FIJA PVC-U TIPO II (0,50-1,50 m2)**							
11PVF00010	Ventana fija, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo II (0,50-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	ZONAS COMUNES	8	1,00		2,15	17,20		
	A DEDUCIR PARTE ABATIBLE	-8	1,00		0,40	-3,20		
						14,00	243,91	3.414,74
10.02	**m2 VENTANA ABATIBLE PVC-U TIPO II (0,50-1,50 m2)**							
11PVA00010	Ventana de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo II (0.50-1,50 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	ZONAS COMUNES PARTE NO FIJA	8	1,00		0,40	3,20		
						3,20	453,91	1.452,51
10.03	**m2 PUERTA ABATIBLE PVC-U TIPO III (1,50-3 m2)**							
11PPA00001	Puerta de hojas abatibles, ejecutada con perfiles de policloruro de vinilo, no plastificado (PVC-U) de 3 mm de espesor en su contorno y 1,5 mm de espesor en interiores, reforzado con perfil tubular interior de acero galvanizado de 1,3 mm, color blanco, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos, juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	PUERTA ACCESO A PORTAL	1	1,00		2,15	2,15		
						2,15	220,58	474,25
10.04	**m2 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA**							
11APA00176	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, incluso patillas de fijación, herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	PUERTA CONTADORES INTERIOR PORTAL	2	1,00		1,90	3,80		
						3,80	141,37	537,21

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 352/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.05	**m2 PUERTA ABATIBLE AC. CONFORMADO, CHAPA GALV. Y REJILLA FORRADA**							
11APW00176N	Puerta metálica de hojas abatibles con perfiles conformados en frío y empanelado de acero galvanizado, de espesor mínimo 0,8 mm y rejilla de lamas, forradas con placa laminada compacta de alta presión (HPL), Meteon FR "TRESPA", de tamaño máximo 1250x3000x8 mm, acabado NW 28 Halmstad Matt, o similar, Euroclase B-S2 D0 de reacción al fuego, a base de resinas termoendurecibles que no contienen urea-formaldehído, reforzada de forma homogénea con fibras de madera certificada FSC o PEFC, con superficie decorativa EBC (Electron Beam Curing), no melamínica y con propiedades antigraffiti durante toda su vida útil, con resistencia a los rayos ultravioleta según UNE-EN 438-2 y Ensayo Florida no inferior a 4-5 al contrastar con la escala de grises de UNE-EN 20105-A-02, colocada con modulación horizontal mediante el sistema TS700 de fijación mecánica a la carpinteria, incluso p/p de herrajes de colgar, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.							
	PUERTA CONTADORES EN HUECO ASCENSOR	2	0,85		2,00	3,40		
	PÙERTA REGISTRO EN PLANTA	4	0,60		1,80	4,32		
						7,72	181,43	1.400,64
10.06	**m BARANDILLA ESCALERA AC. CAL. PLET. ELECTROSOLDADO**							
11SBA00101N	Barandilla de escalera en acero laminado en caliente de pletinas de acero, formada por: montantes de acero realizados con pletinas 50.10, marco perimetral de perfiles en "U" 20.20.3, entrepaño de retícula de pletinas 12.5 con una separación de 100x100, pasamano tubular de 50 mm de diámetro, anclajes a elementos de fábrica o forjado, incluso corte y elaboración,acoplamiento y montaje, lijado, imprimación con 40 micras de minio plomo y p.p. de soldaduras,piezas especiales, material de agarre y colocación. Medida la longitud ejecutada.							
	ESCALERAS INTERIORES	1	4,20			4,20		
		3	4,50			13,50		
		4	3,70			14,80		
						32,50	95,87	3.115,78
10.07	**m PASAMANOS AC. LAM. FRIO TUBO 50x4 mm**							
11SBA90032	Pasamanos en acero tubular laminado en frío de 50x4mm de diám. con soportes cada 1 m de 30x2 mm de diám. anclados en los paramentos, incluso p.p. de material de agarre y colocación. Medido la longitud desarrollada.							
		1	1,85			1,85		
						1,85	26,66	49,32
	TOTAL 10							**10.444,45**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 353/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	**VIDRIERÍA Y ELEMENTOS SINTÉTICOS**							
11.01	**m2 ACRIST. TERMOACÚSTICO+ SEGURIDAD (4+4)+8+4 mm**							
12LTI80010N	Acristalamiento de seguridad formado por: vidrio termoacústico con dos hojas, una formada por vidrio laminado de dos lunas pulidas de 4 mm cada, una unidas por dos láminas de butiral de polivinilo, cámara de aire deshidratado de 8 mm, perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, y una luna pulidas incoloras de vidrio bajo emisivo de 4 mm de espesor bajo emisiva, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.							
	VENTANAS FIJAS	16	0,93		0,33	4,91		
	VENTANAS ABATIBLES	8	0,93		0,33	2,46		
	PUERTA ENTRADA	6	0,84		0,33	1,66		
						9,03	84,42	762,31
11.02	**m2 VISERA DE VIDRIO LAMINADO DE SEGURIDAD Y ACERO INOX.**							
12LTV90001N	Visera realizada con: acristalamiento laminar de seguridad, formado por dos lunas pulidas incoloras de 6 mm de espesor, unidas por lámina de butiral de polivinilo transparente, con un espesor total de 13 mm, tirantes de cables de acero inoxidable, perfiles de sujeción a los paramentos, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes, colocación de junquillos, anclajes de acero inoxidable al soporte y pequeño material; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada.							
		1	1,20		0,50	0,60		
						0,60	209,19	125,51
	TOTAL 11							**887,82**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 354/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	**PINTURAS**							
12.01	**m2 REVESTIMIENTO ELASTOMERO PARA EXTERIORES. COLOR A ELEGIR**							
21PEAA90032	Pintura de fachada compuesta por rascado y renovación de revestimientos deteriorados con emplaste fibrilado especial de alta adherencia para exteriores, mano fijador de imprimación al agua en base a copolímeros acrílicos en dispersión acuosa tipo acrifix o similar, mano de fondo y mano de acabado de pintura elastómera acrílica lisa con revestimiento impermeabilizante elástico de alta calidad, formado por una dispersión acuosa acrílica pura fotoreticulable con pigmentos y cargas inorgánicas, tipo acritón elástico liso fotoreticulable o similar, en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento. Medida la superficie ejecutada.							
	FACHADA PRINCIPAL	1	17,30		12,85	222,31		
		1	15,10		3,00	45,30		
	BALCONES	8	4,60		0,70	25,76		
		2	3,30		0,70	4,62		
	FACHADA POSTERIOR	1	17,55		12,65	222,01		
						520,00	7,96	4.139,20
12.02	**m2 PINTURA PLASTICA LISA**							
13IPP90016	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.							
	IDEM PARTIDA C09.02	1				21,56	*=C09/10CGG00007.CanPre*	
	IDEM PARTIDA C09.04	1				152,50	*=C09/10CGG00008.CanPre*	
						174,06	5,20	905,11
12.03	**m2 PINTURA PLASTICA LISA COLORES SEMI CLAROS-OSCUROS**							
13IPP90017	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra; preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.							
	IDEM PARTIDA C06.01	1				149,03	*=C06/06PSV90001N.CanPr*	
	IDEM PARTIDA C09.03	1				152,50	*=C09/10CGG00008.CanPre*	
						301,53	5,38	1.622,23
12.04	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA**							
21PEEE00004	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.							
	PUERTA LOCALES	2	1,75		2,00	7,00		
		2	1,50		2,20	6,60		
						13,60	11,94	162,38
12.05	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA GALVANIZADA**							
21PEEE00005	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica galvanizada, formada por: limpieza de la superficie, imprimación para galvanizado y dos manos de color. Medidas dos caras.							
		1	64,60		1,25	80,75		
						80,75	10,35	835,76
12.06	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CERRAJERÍA METÁLICA**							
21PEEE00006	Pintura al esmalte sintético sobre cerrajería metálica, formada por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.							
	IDEM PARTIDA C10.06 X 2 CARAS	2				65,00	*=C10/11SBA00101N.CanPr*	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 355/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	IDEM PARTIDA C10.07 X DESARROLLO 0,35 M.	0,35				0,65	=C10/11SBA90032.CanPres	
						65,65	8,38	550,15
12.07	**kg PINTADO ESMALTE SINTÉTICO S/SOPORTES, VIGAS, VIGUETAS METÁLICAS**							
21PEEE00020	Pintado al esmalte sintético sobre soportes, vigas y viguetas estructurales metálicas, formado por: rascado y limpieza de óxidos, imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medido en peso nominal de los elementos estructurales pintados.							
	IDEM PARTIDA C05.01	1				2.458,15	=C05/05ACS00050.CanPres	
	IDEM PARTIDA C05.02	1				2.056,21	=C05/05ACJ00040.CanPres	
	IDEM PARTIDA C05.03	1				36,72	=C05/05AFF80010.CanPres	
						4.551,08	0,54	2.457,58
	TOTAL 12							**10.672,41**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 356/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	**EQUIPAMIENTO**							
13.01	**u BUZÓN PARA CORRESPONDENCIA**							
14WBB00001	Buzón para recogida de correspondencia de chapa metálica esmaltada al fuego, incluso cerradura, llave, herrajes, pequeño material y ayudas de albiñileria colocado según normas D.G.C. Medida la cantidad ejecutada.							
		10				10,00		
						10,00	43,52	435,20
13.02	**u RÓTULO DE PLANTA, CON PLACA DE METACRILATO**							
14WSS00008	Rotulo denominador de planta, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.							
		5				5,00		
						5,00	42,83	214,15
13.03	**u RÓTULO DE VIVIENDA, CON PLACA DE METACRILATO**							
14WSS00001	Rotulo denominador de vivienda, con placa de metacrilato de metilo de 5 mm de espesor, incluso pequeño material, colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.							
		8				8,00		
						8,00	19,82	158,56
	TOTAL 13							**807,91**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 357/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	**URBANIZACIÓN**							
14.01	**m2 DEMOLICION SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLADO CON BALD. HIDRÁUL.**							
01RSH90002	Demolición selectiva con medios mecánicos de solado con baldosas hidráulicas. Medida la superficie inicial.							
	ZONA NUEVO ASCENSOR	19	4,00	4,00		304,00		
						304,00	7,58	2.304,32
14.02	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MECÁNICOS DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA**							
01RSS90002	Demolición selectiva con medios mecánicos de solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor. Medida la superficie inicial.							
	ZONA NUEVO ASCENSOR	1	4,00	4,00		16,00		
						16,00	6,27	100,32
14.03	**m2 SOLERA DE HORMIGÓN HM-20, DE 10 cm**							
15PSS00001	Solera de hormigón HM-20, de 10 cm de espesor firme estabilizado y consolidado, incluso p.p. de junta de contorno. Medida la superficie ejecutada.							
	ZONA NUEVO ASCENSOR	1	1,50	1,50		2,25		
	PEQUEÑA REPARACIONES	1	10,00			10,00		
						12,25	21,26	260,44
14.04	**m2 SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS 40x40 cm**							
15PPP00005N	Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm de pastillas, recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio formación de juntas, enlechado y limpieza del pavimento. Medida la superficie ejecutada.							
	ZONA NUEVO ASCENSOR	1	1,50	1,50		2,25		
	PEQUEÑA REPARACIONES	1	10,00			10,00		
						12,25	18,84	230,79
14.05	**u ARQUETA DE REGISTRO DE INSTALACIÓN ELECTRICA DE 60x60 cm**							
15EPP00700N	Arqueta de registro de instalación eléctrica de 60x60 cm y 100 cm de profundidad, formada por: solera de hormigón HM-20 y 15 cm de espesor, desagüe central y formación de pendiente, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M5 (1:6) y enfoscado interior, incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones y excavación; construida según Ordenanza Municipal y REBT. Medida la cantidad ejecutada.							
			1,00			1,00		
						1,00	306,75	306,75
14.06	**m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 63 mm**							
15TCC00014	Canalización telefonica realizada con dos conductos de tubería ligera de PVC de 63 mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado, solera y envoltura de hormigón HM-20, con un espesor total de 19 cm construida según normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada.							
	REPARACIONES VARIAS	1	5,00			5,00		
						5,00	29,64	148,20

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 358/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.07	**m CANALIZACIÓN TELEFÓNICA, DOS CONDUCTOS DE T. DE PVC DE 110 mm**							
15TCC00016	Canalización telefonica realizada con dos conductos de tubería ligera de PVC de 110 mm de diámetro, incluso guías de alambre galvanizado. solera y envoltura de hormigón HM-20, con un espesor total de 27 cm construida según normas de la compañía suministradora. Medida la longitud ejecutada.							
	REPARACIONES VARIAS							
		1	5,00			5,00		
						5,00	37,39	186,95
14.08	**u TRAMITACIÓN COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS AGUA, ELECTRICIDAD, TELEFONÍA Y GAS**							
15WWW90000N	Tramitación ante las compañias suministradoras de agua, electricidad, telefonía y gas de las modificaciones necesarias en la urbanización y edificación incluyendo: gestiones, tasas, obras necesarias, etc para su total legalización de las modificaciones necesarias en la obra, con p.p. de proyectos necesarios para ello. Medida la unidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	565,00	565,00
	TOTAL 14							**4.102,77**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 359/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

15 GESTIÓN DE RESIDUOS

15.01 m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS REFORM. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km

17RRR00220N Retirada de residuos mixtos en obra de reforma o rehabilitación, a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.

IDEM C01.01	1	7,37	=C01/01ALH90003.CanPres	
IDEM C01.02 x 0.10	0,1	1,00	=C01/01ADS90003.CanPre	
IDEM C01.03	1	8,95	=C01/01CAA90001.CanPre	
IDEM C01.04 x 0.04	0,04	0,15	=C01/01KAP90002.CanPres	
IDEM C01.05 x 0.04	0,04	0,29	=C01/01KLV90001.CanPres	
IDEM C01.06 x 0.04	0,04	0,13	=C01/01KMP90001.CanPre	
IDEM C01.07 x 0.04	0,04	1,31	=C01/01KSB90001.CanPres	
IDEM C01.08 x 0.50	0,5	1,20	=C01/01QIT90001N.CanPre	
IDEM C01.09 x 0.30	0,3	8,40	=C01/01IFF90001.CanPres	
IDEM C01.10 x 0.02	0,02	0,09	=C01/01XHW90002.CanPre	
IDEM C01.11	1	28,00	=C01/01SVB90002.CanPres	
IDEM C01.12 x 0.02	0,02	0,02	=C01/01SCA90001.CanPre	
IDEM C01.13 x 0.50 x 0.20	0,1	1,50	=C01/01SCC90002.CanPre	
IDEM C01.14 x 0.10	0,1	6,50	=C01/01AWP90001.CanPre	
IDEM C01.15 x 0.20	0,2	13,00	=C01/01RPA90001.CanPre	
IDEM C01.17 x 0.05	0,05	0,52	=C01/01RSS90002.CanPre	
		78,43	33,09	2.595,25

TOTAL 15 ..... 2.595,25

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 360/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	**CONTROL DE CALIDAD**							
16.01	**Espesor de película en pinturas y barnices**	**u**						
18PAP00050	Ensayo para determinar el espesor de película en pinturas y barnices, realizado sobre cata en parede con medida de microscopio. Cumpliendo con UNE EN ISO 2808:2020. Medida la unidad según tipo de pintura o barniz.							
			2			2,00		
						2,00	158,20	316,40
16.02	**Adherencia al soporte de pinturas y barnices**	**u**						
18PAP00060	Ensayo de adherencia al soporte por tracción de pinturas y barnices. Cumpliendo con UNE EN ISO 4624:2016. Medida la unidad según tipo de pintura o barniz.							
			2			2,00		
						2,00	56,50	113,00
16.03	**Inspección de red enterrada de saneamiento interior**	**u**						
18IAAB00040	Inspección de red enterrada de saneamiento interior mediante cámara boroscópica realizada en una visita de una jornada de 6h. Cumpliendo con la nromativa UNE-EN 13508-1:2014 y UNE-EN 13508-2:2003+A1:2012. Realizando una inspección cada 500m. Medida la unidad ejecutada.							
			1			1,00		
						1,00	734,55	734,55
16.04	**Presión y estanqueidad de conducciones en red interior y montantes**	**u**						
18IACA00010N	Prueba de presión y estanqueidad de las conducciones en red interior y montantes. Cumpliendo con la norma UNE-EN 14336:2005 y UNE-CEN/TR 12108:2015 IN. Medida la unidad ejecutada.							
			1			1,00		
						1,00	237,30	237,30
16.05	**Verificación de prueba de estanqueidad en cubierta plana**	**u**						
18UBB00010	Verificación de la prueba de estanqueidad en cubierta plana terminada mediante inundación. Teniendo como normativa de referencia el DRC 06/09 de la Generalitat Valenciana. Medida la unidad total de cubierta.							
			1			1,00		
						1,00	237,30	237,30
16.06	**Resistencia a compresión en hormigón endurecido**	**u**						
18HHL00010	Ensayo en laboratorio de resistencia a compresión al hormigón endurecido mediante programa PROBETHA 08. Cumpliendo con la normativa UNE-EN 12350-1:2020, UNE-EN 12390-2:2020, el apartado 57.3.2 del Capítulo 13 del Código Estructural y UNE-EN 12390-3:2020. Medida la unidad ensayada.							
			2			2,00		
						2,00	66,99	133,98

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 361/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.07	**u Ensayo por ultrasonido de soldadura**							
18SST00010	Ensayo por ultrasonido de soldadura, según UNE-EN ISO 17640:2019. Se realizará cada 40T, incluyendo minimo de 15 unidades de ensayos y deberá alcanzarse el 10% total de las uniones (tomando de referencia el % de control mínimo a realizar, según maca la norma UNE-EN ISO 1090-2:2019 en el nivel de ejecución (EXC) 2, que indica un 10% de las uniones de la estructuras). Debido a la trascendencia de las soldaduras en la estabilidad de una estructura, se recmienda que el inspector esté certificado en el nivel II según END del método correspondiente (PM, LP, US, RX o IV) y del sector correspondiente (Mat. Metálicos-soldadura). UNE-EN ISO 9712:2023.							
		4				4,00		
						4,00	442,97	1.771,88
16.08	**Prueba de empuje en obra sobre barandillas**							
18UCA00010	Prueba de empuje en obra sobre barandillas de balconeras y/o de terrazas transitables. Teniendo como referencia DB SUA-1 (Procedimiento interno). Medida la unidad de barandilla. Medida la unidad ejecutada.							
		1				1,00		
						1,00	237,30	237,30
	TOTAL 16							**3.781,71**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 362/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17	**SEGURIDAD Y SALUD**							
17.01	**LOCALES TRABAJADORES**							
17.01.01	**m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES**							
19LPW90612	Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 12 y 18 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	172,78	3.455,60
17.01.02	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS**							
19LMA90010	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	6,00			6,00		
						6,00	16,86	101,16
17.01.03	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR**							
19LMC90010	Amueblamiento provisional en local para comedor, comprendiendo: mesas, asientos, calienta platos eléctrico y recipientes para desperdicios, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	6,00			6,00		
						6,00	18,74	112,44
17.01.04	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO**							
19LMV90010	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	8,00			8,00		
						8,00	20,61	164,88
	TOTAL 17.01							**3.834,08**
17.02	**PROTECCIONES COLECTIVAS**							

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 363/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.01	**mes ESCALERA METÁLICA PROVISIONAL DE EMERGENCIA**							
19SCX99990	Alquiler de andamio escalera metálica de aluminio sin componentes plasticos, situada en el exterior y fijada mecánicamente al edificio, compuesta de zancas y mesetas, para 5 plantas como máximo, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos, con una anchura útil de 1 m para una sobrecarga de uso de 400 kg/m², peldaños y mesetas con suelo antideslizantes, barandilla metálica compuesta pasamano, larguero intermedio y rodapie, de 1,10m de altura, mallazo perimetral de la escalera para evitar accidentes o intrusismos en las viviendas por donde discurre la escalera. Incluso montaje y desmontaje, documentación necesaria para la instalación y retirada, con escaleras y protecciones reglamentarias para desplazarse con grandes cargas manuales, con un acceso para paso reglamentario y cómodo para llegar a cada planta del bloque. Incluso solicitud de ocupación de la vía pública para su instalación y con parte proprocional de pequeño material. Medida la unidad instalada y funcionando, pagando los meses que esté en fucionamiento.							
	MESES DE USO ESCALERA		6			6,00		
						6,00	977,45	5.864,70
17.02.02	**u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR**							
19SCB00010	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de ascensor, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.							
			4			4,00		
						4,00	6,27	25,08
17.02.03	**m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE**							
19SCB90004	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
			4	2,20		8,80		
						8,80	6,51	57,29
17.02.04	**u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA**							
19SCB90011	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de fachada y patios, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.							
			8			8,00		
						8,00	6,27	50,16

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 364/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.05	**m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, ESCALERAS**							
19SCB90034	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en escaleras, pasamanos y protección intermedia metálica, malla tipo rafia fijada a barandillas, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
	IDEM PARTIDA C10.06	1				32,50	*=C10/11SBA00101N.CanPr*	
						32,50	9,11	296,08
17.02.06	**m VISERA PROTECCIÓN METÁLICA CAÍDAS OBJETOS CON ANCH. 1,20 m**							
19SCP90006	Visera de protección contra caídas de objetos con una anchura de 1,20 m formada por chapa metálica, incluso desmontaje, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y mantenimiento; según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
		1	4,00			4,00		
						4,00	38,97	155,88
17.02.07	**m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA**							
19SCP90071	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.							
		1	4,00	3,00		12,00		
						12,00	20,84	250,08
17.02.08	**m PROTECCIÓN PERIMETRO FORJ. RED PARAMENTADA EN FORJADO**							
19SCR90020	Protección de perimetro de forjado con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, vertical paramentada fijada a forjado, hasta 4 m de altura, incluso p.p. de anclajes de red, cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud de red colocada por el perimetro del forjado.							
		1	2,20		13,00	28,60		
						28,60	13,32	380,95
17.02.09	**m2 PROTECCIÓN ANDAMIADA CÓN TOLDO DURAC. DE 12 A 18 MESES**							
19SCT00005	Protección de andamiada con toldo de tejidos sintéticos de 1ª calidad, colocada en obras durante un periodo comprendido entre 12 y 18 meses, incluso p.p. de cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento. Medida la superficie protegida.							
		1	8,40		13,00	109,20		
						109,20	8,07	881,24
17.02.10	**m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET.**							
19SSA00051	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.							
		1	5,00			5,00		
						5,00	1,92	9,60

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 365/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.02.11	**m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.**							
19SSA00100	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.							
		1	5,00		2,00	10,00		
		1	4,00		2,00	8,00		
						18,00	12,19	219,42
	TOTAL 17.02							**8.190,48**
17.03	**PROTECCIONES INDIVIDUALES**							
17.03.01	**u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO**							
19SIC10005	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	0,90	9,00
17.03.02	**u GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES**							
19SIC20003	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.							
		10				10,00		
						10,00	18,01	180,10
17.03.03	**u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA**							
19SIC20012	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		2				2,00		
						2,00	26,48	52,96
17.03.04	**u MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA**							
19SIC30001	Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		30				30,00		
						30,00	2,26	67,80
17.03.05	**u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA**							
19SIC90001	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	2,83	28,30
17.03.06	**u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA**							
19SIM50001	Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		2				2,00		
						2,00	6,88	13,76

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 366/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.07	**u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO**							
19SIM90002	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	2,99	29,90
17.03.08	**u PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO**							
19SIM90005	Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		20				20,00		
						20,00	3,23	64,60
17.03.09	**u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA**							
19SIP50003	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		2				2,00		
						2,00	13,64	27,28
17.03.10	**u PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET.**							
19SIP90003	Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel, acolchado trasero, plantilla texón, puntera metálica, suelo antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	27,29	272,90
17.03.11	**u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE**							
19SIP50001	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		4				4,00		
						4,00	16,89	67,56
17.03.12	**u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL FLOR HIDROF. PLANTILLA Y PUNTERA MET.**							
19SIP90007	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel flor hidrofugada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	53,11	531,10
17.03.13	**u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA**							
19SIT90003	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				4,00		
						4,00	132,21	528,84

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 367/372

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
17.03.14	**u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL**							
19SIT90008	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	3,96	39,60
17.03.15	**u DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS**							
19SIW00001	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		4				4,00		
						4,00	27,69	110,76
17.03.16	**u CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m**							
19SIW90004	Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 25 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	87,19	174,38
17.03.17	**m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER**							
19SIW90006	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							
		1	15,00			15,00		
						15,00	5,89	88,35
	TOTAL 17.03							**2.287,19**
17.04	**SEÑALIZACIÓN**							
17.04.01	**u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE**							
19SSS90202	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	2,43	9,72
17.04.02	**u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET.**							
19SSS90301	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	12,77	25,54
17.04.03	**m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**							
19SSA00041	Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.							

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 368/372

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	30,00			30,00		
						30,00	5,34	160,20
	TOTAL 17.04							**195,46**
	TOTAL 17							**14.507,21**
	TOTAL							**169.514,52**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 369/372

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	6.396,20	3,77
02	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	1.599,80	0,94
03	CIMENTACIONES	5.107,51	3,01
04	SANEAMIENTO	1.564,49	0,92
05	ESTRUCTURAS	16.228,76	9,57
06	ALBAÑILERIA	29.841,33	17,60
07	CUBIERTAS	2.286,78	1,35
08	INSTALACIONES	42.556,90	25,11
09	REVESTIMIENTOS	16.133,22	9,52
10	CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	10.444,45	6,16
11	VIDRIERÍA Y ELEMENTOS SINTÉTICOS	887,82	0,52
12	PINTURAS	10.672,41	6,30
13	EQUIPAMIENTO	807,91	0,48
14	URBANIZACIÓN	4.102,77	2,42
15	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.595,25	1,53
16	CONTROL DE CALIDAD	3.781,71	2,23
17	SEGURIDAD Y SALUD	14.507,21	8,56
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**169.514,52**	
	13,00 % Gastos generales 22.036,89		
	6,00 % Beneficio industrial 10.170,87		
	Suma	32.207,76	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**201.722,28**	
	10% IVA	20.172,23	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**221.894,51**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIÚN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

HUELVA, A la firma digital.

AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA

EVA Mª PÉREZ DUQUE

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 370/372

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO V

Noviembre de 2024

Técnico redactor:
Mauricio Dueñas Díaz
Arquitecto técnico.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 1/135

MEMORIA

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 2/135

MEMORIA

Índice

Memoria Informativa

Objeto Estudio de Seguridad y Salud

Técnicos

Datos de la Obra

Descripción de la Obra

Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Locales de Obra

Instalaciones Provisionales

Organización de Acopios

Condiciones del Entorno

Tráfico rodado

Tráfico peatonal

Presencia de instalaciones enterradas

Condiciones climáticas extremas

Topografía

Servicios Sanitarios más próximos

Riesgos Eliminables

Fases de Ejecución

Implantación en Obra

- **Instalación Eléctrica Provisional**
- **Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional**
- **Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...**
- **Vallado de Obra**

Demoliciones

Movimiento de Tierras

Cimentación

Red de Saneamiento

Estructuras

- **Hormigón Armado**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 3/135

Ferrallado

Hormigonado

Acero

Cubiertas

Cerramientos y Distribución

Aislamientos

Panel PIR

Acabados

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

Paramentos

Enfoscados

Guarnecidos y Enlucidos

Pintura

Techos

Carpintería

Acero

Aluminio

Montaje del vidrio

Instalaciones

Electricidad

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Telecomunicaciones

Ascensores

Urbanización

Medios Auxiliares

Andamios

Andamio de Borriquetas

Andamio Tubular

Maquinaria

Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Retroexcavadora

Maquinaria de Transporte

Camión Basculante

Camión Transporte

Camión Hormigonera

Es copia auténtica de documento electrónico

Maquinaria de Elevación

Maquinillo

Camión grúa

Pisón Compactador Manual

Martillo Compresor

Maquinaria Hormigonera

Motobomba Hormigonado

Vibrador

Sierra Circular de Mesa

Equipos de Soldadura y Oxicorte

Soldadura con Soplete y Oxicorte

Soldadura con Arco Eléctrico

Herramientas Eléctricas Ligeras

Manipulación sustancias peligrosas

Autoprotección y Emergencia

Evacuación

Protección contra incendios

Primeros auxilios

Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Control de Accesos a la Obra

Valoración Medidas Preventivas

Mantenimiento

Es copia auténtica de documento electrónico

Memoria Informativa

Objeto Estudio de Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra de **MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP (HU-0912) DENOMINADO LA COOPERATIVA EN HUELVA,** queda enmarcada entre los grupos anteriores, el promotor **AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA** ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio de Seguridad y Salud de la obra.

Este Estudio contiene:

- **Memoria** en la que se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente.
  Identificación de los riesgos laborales especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.
  Descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.
  En la elaboración de la memoria se han tenido en cuenta las condiciones del entorno en que se realiza la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que van a utilizarse, el proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.
- **Pliego de condiciones** en el que se tienen en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- **Planos** en los que se desarrollan los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.
- **Mediciones** de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que han sido definidos o proyectados.
- **Presupuesto** que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución de este estudio de seguridad y salud.

Este E.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este ESS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

Técnicos

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:
Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **Eva Mª Pérez Duque.**
Titulación del Proyectista: **Arquitecta.**

Director de Obra: Eva **Por designar**.
Titulación del Director de Obra: **Arquitecto/a**.

Director de la Ejecución Material de la Obra: **Por designar.**
Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **Arquitecto Técnico.**

Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **Mauricio Dueñas Díaz.**
Titulación del Autor del Estudio de Seguridad y Salud: **Arquitecto Técnico.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Por designar.**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 6/135

Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **Arquitecto Técnico.**

Datos de la Obra

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta para la obra:

Dado que la obra de MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO DE 8 VPP SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP (HU-0912) DENOMINADO LA COOPERATIVA EN HUELVA,

El **presupuesto de ejecución material** de las obras es de: **169.514,52 euros.**

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **11 meses**.

La **superficie** total construida es de: **204 m2.**

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **10 trabajadores.**

Descripción de la Obra

Las actuaciones previstas van encaminadas a la mejora de accesibilidad del inmueble y de los elementos comunes del mismo, propiedad de AVRA, destinado al uso residencial de familias de bajos ingresos y/o personas con necesidades especiales.
Esta intervención se realiza en el marco de un enfoque integrado en favor de comunidades marginadas, acometiendo, junto a la intervención técnica y física del edificio, una ámplia intervención social sobre la población residente.
Se pone de manifiesto que la obras recogidas en la presente memoria se llevarán a cabo sin alterar el normal uso de las viviendas, o lo que es lo mismo con las viviendas ocupadas y en uso. Estas actuaciones se realizarán sobre elementos que presentan patologías, detectadas previamente en el Informe de Evaluación del Edificio.

- ACCESIBILIDAD EN EL INTERIOR DE EDIFICIOS.
- ACCESO A TODAS LAS PLANTAS.
- INSTALACIONES ZONAS COMUNES. CONTADORES, DERIVACIONES, CPI, TELECOMUNICACIONES, ETC.
- REPARACIONES EN CUBIERTAS Y FACHADAS.
- ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO, PORTAL Y NUCLEO DE ESCALERA.
- INTERRUPTORES, BUZONES Y PORTEROS.

Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.
Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.
Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

Vallado perimetral con malla electrosoldada sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecido como mínimo en 2 m.

Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombro y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.

Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.

Panel señalizador en la base de la grúa en el que se especifiquen las características técnicas de la misma: límites de carga, condiciones de seguridad, alcance...

Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 7/135

técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Locales de Obra

La magnitud de las obras y las características de las mismas hacen necesario la instalación de los siguientes locales provisionales de obra:

Vestuarios prefabricados: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave y estarán dotados de un sistema de calefacción en invierno.
Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.
Aseos y duchas prefabricados: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de agua fría y caliente y contarán con las necesarias acometidas a las redes correspondientes de abastecimiento y saneamiento. Existirán cabinas individuales con puerta con cierre interior de un mínimo de 2 m² y 2,30 m. de altura.
Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.
Retretes en caseta prefabricada: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo.
Las cabinas tendrán puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior. Comedor y Cocina en local prefabricados: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, vajilla y calefacción en invierno. Si los trabajadores llevan su comida, se dispondrá de aparatos para calentar la comida, lavaplatos y basurero con tapa. La superficie será tal que al menos se disponga de 2 metros cuadrados por operario.
Oficina de Obra prefabricada: Se realizarán mediante la instalación de locales prefabricados industrializados. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, armarios y archivadores, conexiones eléctricas y de telefonía, aire acondicionado y calefacción y la superficie será tal que al menos se disponga de 6 metros cuadrados por técnico de obra.
Todos los locales anteriormente descritos adaptarán sus cualidades a las características descritas en el Pliego de Condiciones de este documento.

Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra: Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 60439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.

Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra y estará situado según se grafía en el plano de organización de obra.

En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, aparamenta, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobreintensidades, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.

Instalación Contraincendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.

Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.

Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

Organización de Acopios

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 8/135

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.

Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra. Se extremarán las precauciones para no obstruir las zonas de paso de personas y vehículos.

La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

El apilado en altura se realizará garantizando la estabilidad del acopio, siempre sobre zonas planas y cuidando que el apoyo entre alturas es correcto.

En el apilado de elementos lineales se dispondrán cabirones perpendiculares que arriostren la pila. Los amontonamientos de productos pulverígenos se realizarán protegidos del viento.

Los materiales combustibles quedarán consignados en zona protegida de la intemperie y debidamente etiquetados y señalizados.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocada, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

Condiciones del Entorno

Tráfico rodado

El tráfico rodado ajeno a la obra y que circula por el ámbito de la misma exige la puesta en práctica de medidas preventivas añadidas que se enumeran a continuación:

El contratista se encargará, con los medios necesarios, de la limpieza de la vía pública por la que se realice el acceso a la obra y de los viales colindantes, manteniéndolas limpias en todo momento y especialmente tras la entrada y salida de camiones en la obra.

Tráfico peatonal

La presencia de tráfico peatonal en el ámbito de la obra requiere la adopción de las siguientes medidas preventivas:

Dada la existencia de tráfico peatonal en el perímetro de la obra bajo los medios auxiliares, se dispondrán de marquesinas cuajadas que serán revisados semanalmente por responsable de la instalación.

Dada la existencia de tráfico peatonal en el perímetro de la obra bajo los medios auxiliares, se dispondrán de redes de seguridad que serán revisados semanalmente por responsable de la instalación.

El contratista contará con personal debidamente formado en la regulación del tráfico e informado en la organización de la propia obra, que se dedicará exclusivamente a organizar el tráfico e informar y ayudar al peatón en el día a día de la obra.

El contratista informará a todos los vecinos del portal de los riesgos existentes en la obra y que pueden afectarles. Para ello remitirá un pequeño manual donde se recojan dichos riegos y las medidas preventivas a tener en cuenta por los vecinos. Informará de horarios de trabajo y de las vías de evacuación en caso de emergencia.

Presencia de instalaciones enterradas

El solar dispone de instalaciones enterradas que pueden comprometer la seguridad y salud de la obra por lo que antes del comienzo de los trabajos de movimientos de tierras, deberán quedar perfectamente localizadas e informadas a los trabajadores.

Entre las medidas dispuestas para minimizar los riesgos se destacan:

Todos los trabajadores que se vayan a exponer a riesgo eléctrico por las líneas eléctricas enterradas contarán con la formación e información suficiente tanto sobre los riesgos genéricos derivados de la electricidad como los propios de la obra en cuestión conociendo detalladamente la disposición de las

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 9/135

líneas y las medidas preventivas previstas.

Se mantendrán las previsiones y exigencias del Real Decreto 614/2001, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Durante las fases de obra en las que se produzca riesgo de contactos eléctricos con las líneas enterradas, se mantendrá la presencia de un operario especializado en obra con la responsabilidad permanente de vigilar las situaciones de riesgo.

El acceso a redes de saneamiento enterrado o pozos sépticos quedará restringido a operarios formados en los riesgos propios de estas instalaciones, bajo supervisión permanente de un operario responsable y previa autorización expresa del coordinador de seguridad y salud en obra. Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, queda prohibida la realización de trabajos que produzcan chispas o fuego y fumar. Antes del comienzo de los trabajos se advertirá a la compañía suministradora y los operarios conocerán los teléfonos de urgencias de la compañía. Queda prohibido el uso de maquinaria pesada para excavar una vez alcanzada la banda de señalización de la red.

Durante la excavación en el entorno de canalizaciones de gas, se mantendrá la presencia de un operario especializado en obra con la responsabilidad permanente de vigilar las situaciones de riesgo.

Las líneas eléctricas enterradas se dejarán sin tensión previo al comienzo de la obra y hasta la finalización de la misma.

Condiciones climáticas extremas

La exposición a condiciones climáticas extremas en los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, ni constituir una fuente de incomodidad o molestia inadmisible.

Toda vez que en esta obra es previsible que concurran estas condiciones, se dispondrán las siguientes medidas preventivas:

Las condiciones ambientales de las casetas de obra deberán responder al uso específico de estos locales y ajustarse, en todo caso, a lo dispuesto en la Guía técnica del INSHT y al anexo III del RD 486/1997.

Altas temperaturas: Ante su presencia se evitará la exposición al sol en las horas más calurosas del día Se introducirán tiempos de descanso a la sombra. Se realizará una hidratación continua y suficiente con bebidas no muy frías, sin alcohol ni cafeína. Se utilizará ropa de trabajo ligera y transpirable.

Bajas temperaturas: En esta situación se realizarán los trabajos con ropa de abrigo adecuada Se procurará evitar la exposición al viento. Se ingerirán periódicamente comidas y bebidas calientes Se mantendrá una actividad física continua y mantenida.

Fuerte radiación solar: Cuando concurra esta circunstancia los trabajadores utilizarán crema de protección solar. Protegerán su cabeza con gorros y sombreros con visera y el cuerpo con ropas ligeras de color claro. Evitarán la exposición solar en las horas centrales del día.

Fuertes vientos: Ante su presencia, en el caso de trabajos en altura, fachada, estructura o cubierta se pospondrán paralizando el tajo. A partir de vientos de velocidad de 72 km/h se detendrá la actividad de la grúas, a menos que el fabricante tenga una restricción superior a esta. Se vigilará permanentemente la estabilidad de los elementos constructivos ejecutados, de los acopios, medios auxiliares y equipos de obra.

Fuertes lluvias: Si se producen durante el transcurso de la obra se cuidarán los siguientes aspectos: protección de taludes y excavaciones. Achique de aguas embalsadas en plantas y sótanos. Paralización de trabajos en zanjas, pozos, cubiertas, sótanos y zonas inundadas. Uso de ropa y calzado adecuado,

Granizo: Ante su presencia se paralizarán todos los trabajos a la intemperie.

Niebla densa: Con su presencia se paralizarán los tajos con movimientos de vehículos pesados, los realizados en cubiertas y trabajos en altura.

Rayos: Durante las tormentas eléctricas se desactivará la instalación eléctrica de la obra, el personal se mantendrá resguardado en habitáculos cerrados.

Topografía

La obra se desarrolla en un entorno topográfico que genera riesgos añadidos a los intrínsecos a la propia obra. Se plantean las siguientes medidas preventivas para controlar estos riegos:

La presencia de fuertes desniveles en el solar objeto de la obra conlleva riesgo de vuelcos de maquinaria, desplomes de acopios, inestabilidad de medios auxiliares y equipos de obra. Para evitarlos se establecerá un circuito de circulación de maquinaria con pendientes adaptadas, se nivelará la zona de

Es copia auténtica de documento electrónico

acopios y se adaptarán los apoyos de los medios auxiliares y equipos de obra a las características del terreno.

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD:	Centro de Salud La Orden
Dirección C. Salud más próximo:	Avenida Diego Morón nº 1
Localidad C. Salud más próximo:	Huelva
HOSPITAL:	Juan Ramón Jiménez
Dirección Hospital más próximo:	Ronda Norte s/nº
Localidad Hospital más próximo:	Huelva

Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.
Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.
Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riegos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio de Seguridad y Salud.

Fases de Ejecución

Implantación en Obra

Al tratarse de una obra donde se actuará en varios bloques de la barriada y no en todos los que existen, tendremos que ir desplazando las instalaciones provisionales a medida que avanza la obra. Para ello, la empresa constructora realizar una planificación de las obras donde además de indicar el avance previsto, marcará las acometidas necesarias para la ejecución de las obras y la ubicación de las casetas en el hipotético caso que sean trasladadas a la vez de que se muevan los tajos.

Instalación Eléctrica Provisional

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 11/135

- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m. en zonas de paso de personas y 5 m. para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Las tomas de corriente se realizarán con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples.
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrico estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m. y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.

Equipos de protección colectiva

- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- En hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Madera

Es copia auténtica de documento electrónico

Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.
- Está prohibido el uso de llamas para la detección de gas.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Retroexcavadora
- Camión Basculante
- Camión Transporte
- Pisón Compactador Manual
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 13/135

- Escaleras Metálicas

Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Dado que en la instalación de locales de obra pueden intervenir diversas operaciones todas ellas descritas en otras fases de obra de este mismo documento, se atenderá a lo dispuesto en las mismas.
- Se realizará un estudio previo del suelo para comprobar su estabilidad y, en su caso, calcular el talud necesario dependiendo del terreno.
- Durante su instalación quedará restringido el acceso a toda persona ajena a la obra.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El tránsito de vehículos pesados quedará limitado a más de 3 metros de las casetas.
- La elevación de casetas y otras cargas será realizada por personal cualificado, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Camión Transporte
- Camión grúa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras Metálicas

Vallado de Obra

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 14/135

- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras Metálicas

Demoliciones

Demolición mediante medios manuales y mecanicos de escaleras y fachadas.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Es copia auténtica de documento electrónico

- Los contenedores no se llenarán por encima de los bordes.
- Los contenedores deberán ir cubiertos con un toldo y el extremo inferior del conducto de desescombro estará a menos de 2 m., para disminuir la formación de polvo.
- Con carácter previo al inicio de los trabajos deberán analizarse las condiciones del edificio y de las instalaciones preexistentes, investigando, para la adopción de las medidas preventivas necesarias, su uso o usos anteriores, las condiciones de conservación y de estabilidad de la obra en su conjunto, de cada parte de la misma, y de las edificaciones adyacentes. El resultado del estudio anterior se concretará en un plan de demolición en el que constará la técnica elegida así como las personas y los medios más adecuados para realizar el trabajo.
- Queda prohibido el vertido de materiales a plantas inferiores.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se instalarán marquesinas para la protección peatonal.
- Se instalarán redes perimetrales para evitar caída de objetos.
- Se instalarán toldos perimetrales para evitar caída de objetos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Camión Basculante
- Camión grúa
- Martillo Compresor
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas
- Puntales

Movimiento de Tierras

Excavaciones para cimentaciones de losas y nucleos de ascensores.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas

Es copia auténtica de documento electrónico

- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m. del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar maniobras de marcha atrás.
- Se evitará la generación de polvo, realizando riegos si es preciso.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Cimentación

Cimentación en losas y zapatas de hormigón armado.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel

Es copia auténtica de documento electrónico

- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- Se limitará la mínima distancia de acercamiento a los bordes superiores de la excavación para personas y maquinaria.
- Evitar el acopio de materiales en zonas de tránsito y sobrecarga en los bordes de la excavación.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras, entibaciones o encofrados.
- Se emplearán los medios auxiliares para subir y bajar a las zanjas y pozos previstos en el apartado de movimiento de tierras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalizar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

Equipos de protección colectiva

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 18/135

- Cinturón portaherramientas
- Fajas de protección dorso lumbar
- Mandil de protección
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Retroexcavadora
- Camión Transporte
- Camión Hormigonera
- Motobomba Hormigonado
- Vibrador
- Sierra Circular de Mesa
- Soldadura con Arco Eléctrico
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras Metálicas

Red de Saneamiento

Se revisarán los saneamientos actuales y sobre todos los que tienen problemas de atasco, donde se realizará una renovación de las instalaciones que existen por unas nuevas. También habrá que modificar algunas arquetas y pozos de registro del saneamiento exterior debido a la afectación de la obra en la vía pública.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Enterramientos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se cuidará la influencia de la red de saneamiento sobre otras conducciones (gas, electricidad...), el andamiaje y medios auxiliares.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Ningún operario permanecerá solo en el interior de una zanja mayor de 1,50 m. sin que nadie en el exterior de la excavación vigile permanentemente su presencia.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada para que no se desprenda los laterales de la excavación.
- El acopio de los tubos se realizará a distancia suficiente de la zona de excavación de zanjas y pozos observando que no se compromete la estabilidad de los mismos.
- Las tuberías se acopiarán sobre superficies horizontales impidiendo el contacto directo de las

Es copia auténtica de documento electrónico

mismas con el terreno mediante la colocación de cuñas y topes que además evitarán el deslizamiento de los tubos.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Mano

Estructuras

La estructura mixta de acero en pilares y vigas y hormigón armado sobre panel colaborante en losas.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a radiaciones
- Exposición a clima extremo
- Quemaduras

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.
- Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.
- El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 20/135

- Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.
- El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.
- Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.

Equipos de protección colectiva

- Para acceder al forjado de la planta baja desde el terreno, ante la imposibilidad de acceder directamente, se colocarán pasarelas de 60 cm. de ancho, sólidas y con barandillas.
- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con andamios.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante andamios modulares.
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Hormigón Armado

Ferrallado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- El acopio de armaduras se realizará en horizontal sobre durmientes con alturas inferiores a 1,5 m.
- El acopio de mallas y chapas se realizará en la misma planta de construcción.
- Los mosquetones dispondrán de puntos fijos de amarre.
- Los desperdicios metálicos se transportarán a vertedero, una vez concluidos los trabajos de ferrallado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de tormenta.
- Queda prohibido el transporte vertical de armaduras; Estas quedarán sujetas de 2 puntos mediante eslingas.

Equipos de protección colectiva

- El montaje se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas, evitando pisar las armaduras de negativos o mallazos de reparto.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Maquinaria

Es copia auténtica de documento electrónico

- Camión Transporte
- Camión grúa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Mano
- Puntales

Hormigonado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; previamente, se revisarán los taludes.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- No golpear las castilletas, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.
- En vertido por cubo o cangilón, no se superarán los límites de carga del cubo.
- En vertido por cubo o cangilón, la grúa dispondrá de un gancho con pestillo.
- En vertido por cubo o cangilón, se realizará accionando la palanca con guantes, quedando prohibido el vuelco del cubo.

Equipos de protección colectiva

- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- Se utilizará un castillete para el hormigonado de pilares.
- Para el vertido y vibrado del hormigón en muros, se colocarán plataformas de 60 cm. de ancho, con barandilla de 1m., listón intermedio y rodapié de 15 cm., en la coronación del muro.

Maquinaria

- Camión Transporte
- Camión Hormigonera
- Camión grúa
- Vibrador
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Mano
- Puntales

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Medidas preventivas

- No se soltarán las cargas de la grúa sin fijarlos correctamente en su lugar.
- No se elevará una nueva planta sin terminar los cordones de soldadura en la planta inferior.
- Los trabajos en altura se reducirán al máximo realizando el montaje, en la medida de lo posible, en taller o a pie de obra.
- El acopio de estructuras metálicas, se realizará sobre una zona compactada, horizontalmente, sobre durmientes de madera.
- La altura del material acopiado será inferior a 1,5 m.

Es copia auténtica de documento electrónico

- Los acopios se realizarán lo más próximo posible a la zona de montaje y alejado de la circulación de la maquinaria.
- No sobrecargar o golpear los andamios y elementos punteados.
- El transporte y colocación de elementos estructurales se realizará por medios mecánicos, amarrado de 2 puntos y lentamente; Las vigas y pilares serán manipuladas por 3 operarios.
- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Queda prohibido transitar encima de los perfiles sin sujeción y protecciones adecuada.

Equipos de protección colectiva

- La estructura metálica quedará arriostrada y conectada a tierra.
- Si se colocan andamios metálicos modulares, barandillas perimetrales y redes, todos ellos quedarán conectados a tierra.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Camión grúa
- Equipos de Soldadura y Oxicorte
- Soldadura con Arco Eléctrico
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Mano
- Puntales

Cubiertas

Los trabajos en cubierta consistirán en la colocación de una claraboya practicable para acceder desde la escalera a la cubierta y a la reparación de las humedades existente sustituyendo algunos sumideros y reparando puntualmente la impermeabilización existente. También se colocarán cubiertas inclinadas de panel sandwich en la zona de apliación (castillete del ascensor).

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Exposición a clima extremo
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 50 km/h.
- Cuando las temperaturas sean extremas, se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- El almacenamiento de cargas en cubierta se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.
- Las chapas y paneles serán manipuladas por 2 personas como mínimo.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.

Equipos de protección colectiva

- La cubierta quedará perimetralmente protegida mediante andamios modulares arriostrados, con las siguientes dimensiones: la altura superior del andamiaje estará a 1,2 m. del último entablado, la distancia hasta el último entablado bajo cornisa será inferior a 30 cm., la anchura a partir de la plomada será superior a 60 cm., la altura de detención inferior será hasta la prolongación de la línea de inclinación de la cubierta.
- Los huecos interiores de cubierta con peligro de caída (patios, lucernarios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se instalarán anclajes para amarrar cables o cinturones de seguridad en cubierta entre tanto están dispuestas las protecciones colectivas.
- Se colocarán líneas de vida en cubierta para proteger a los trabajadores entre tanto están dispuestas las protecciones colectivas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Camión Transporte
- Camión grúa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Mano

Cerramientos y Distribución

Cerramientos ligeros de paneles prefabricados (cemento y/o yeso) y revestimientos mediante paneles fenólicos. También se realizarán distribución de espacios para crear cuarto de contadores, realizandose con fábrica de ladrillo.

Es copia auténtica de documento electrónico

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El ascenso y manejo de paneles ligeros y pesados se realizará con doble seguridad; Dichas operaciones serán suspendidas con vientos superiores a 60 km/h.
- Señalizar y proteger mediante marquesinas los accesos a obra.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El lugar de almacenamiento de la pintura deberá permanecer ventilado.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- Se colocarán señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro, cargas suspendidas...
- Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- Prohibido saltar desde los andamios a la estructura y viceversa.
- Los elementos prefabricados se acopiarán horizontalmente sobre durmientes dispuestos por capas.
- Prohibido el uso de montantes y travesaños de fachadas de muros cortina, paneles ligeros y pesados, como apoyo de andamios u otros medios auxiliares.
- Prohibido trabajar en niveles superiores si provocan riesgos a los niveles inferiores, o paramentos levantados en menos de 48 horas con incidencia de fuertes vientos.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- El acceso a la planta de trabajo se realizará mediante escaleras peldañeadas protegidas con barandillas de 90 cm., listón intermedio y rodapiés.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Tras la retirada de los equipos de protección colectiva de perímetro de forjado y huecos interiores y hasta la finalización de los trabajos de cerramiento, los operarios trabajarán protegidos desde andamios.
- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se protegerá perimetralmente el edificio de la caída de materiales o herramientas mediante marquesinas cuajadas.
- Se protegerá perimetralmente el edificio de la caída de materiales o herramientas mediante redes.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 25/135

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Camión grúa
- Maquinaria Hormigonera
- Sierra Circular de Mesa
- Soldadura con Arco Eléctrico
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Aislamientos

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cortes de aislante se realizarán sobre superficies firmes y con las cuchillas afiladas.
- Prohibido dejar abandonadas las herramientas de corte que permanecerán protegidas cuando no estén en uso.

Equipos de protección colectiva

Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Crema de protección solar

Panel PIR

Es copia auténtica de documento electrónico

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Aislamientos":

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Exposición a clima extremo

Maquinaria

- Camión Transporte
- Camión grúa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Mano

Acabados

En este capítulo se realizarán los revestimientos de paredes, techos y suelos. Se pintarán todas las zonas comunes y las fachadas exteriores.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Se emplearán carretillas para el traslado de sacos.
- Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.
- Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.
- Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.
- Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Los huecos horizontales de ascensor, escaleras o patios permanecerán protegidas mediante barandillas.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 27/135

- Las aberturas perimetrales, los huecos de fachada (balcones o descansillos) y puertas de ascensor se protegerán mediante barandillas rígidas y resistentes.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Maquinaria Hormigonera
- Sierra Circular de Mesa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Mano

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.
- No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.
- Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Maquinaria Hormigonera
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Es copia auténtica de documento electrónico

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras Metálicas

Paramentos

Enfoscados

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas preventivas

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Maquinaria Hormigonera

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras Metálicas

Guarnecidos y Enlucidos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Medidas preventivas

- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablones perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Camión Transporte
- Maquinillo
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Pintura

Es copia auténtica de documento electrónico

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Incendios
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.
- Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.
- Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.
- Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.
- Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.
- Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.
- Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.
- Señales de peligro: Peligro de caída desde altura, Obligatorio utilizar el cinturón de seguridad, Peligro de incendio, Prohibido fumar…
- Queda prohibido pintar en el exterior con vientos superiores a 60 Km/h en lugares con riesgo de caída de altura.
- Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.

Equipos de protección colectiva

- Los paramentos exteriores se pintarán mediante la disposición de andamios.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

Equipos de protección individual

- Mascarillas contra gases y vapores
- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras Metálicas

Techos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Golpes o cortes por objetos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Los sacos y piezas de escayola se transportarán por medios mecánicos.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremos delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- El operario trabajará en posturas lo más cómodas posibles.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m. serán transportadas por 2 operarios.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.

Equipos de protección colectiva

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para trabajo en altura.

Equipos de protección individual

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Carpintería

Se colocarán las puertas metálicas de los cuartos de contadores, de los ascensores y las ventanas de PVC de las zonas comunes.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- Las cargas se transportarán por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Las carpinterías recibidas permanecerán apuntaladas hasta conseguir una perfecta consolidación.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible.
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla con gancho de
- Se utilizarán lámparas portátiles con portalámparas estanco con mango aislante, rejilla protectora de

Es copia auténtica de documento electrónico

la bombilla con gancho de cuelgue, manguera antihumedad y clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentado a 24 voltios.

Equipos de protección colectiva

- Los huecos de fachada se protegerán mediante barandillas de 90 cms. de altura, con pasamanos, listón intermedio y rodapiés hasta que esté instalada la carpintería.
- Se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad para el montaje de carpinterías.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Acero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Inhalación de humos y vapores metálicos
- Radiaciones del arco voltaico.
- Contactos eléctricos con herramientas eléctricas o durante las operaciones de soldadura.

Medidas preventivas

- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La carpintería metálica se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.
- Los elementos longitudinales se transportarán al hombro, con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los elementos metálicos inseguros permanecerán apuntalados hasta conseguir una perfecta consolidación del recibido.

Equipos de protección individual

- Pantalla protección para soldadura
- Mascarillas contra gases y vapores
- Manguitos de cuero
- Mandil de protección

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Es copia auténtica de documento electrónico

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Aluminio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

Medidas preventivas

- La carpintería de aluminio se izará en paquetes perfectamente flejados y sujetos, mediante eslingas.

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Montaje del vidrio

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Carpinterías":

Riesgos

- Los indicados para el apartado superior: carpinterías.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.

Medidas preventivas

- El vidrio se acopiará en las plantas sobre durmientes de madera y en posición vertical ligeramente inclinado. Se colocará de manera inmediata para evitar posibles accidentes.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0º C y vientos superiores a 60 Km/h.
- Se utilizará pintura de cal para marcar los vidrios instalados y evitar impactos contra ellos.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas y será precisa la ayuda de otro operario.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Su instalación se realizará desde el interior del edificio siempre que sea posible; Desde una plataforma con cinturón de seguridad amarrado a un punto fijo, ante su imposibilidad.
- Prohibido trabajar con el vidrio a temperaturas inferiores a 0ºC y vientos superiores a 60 Km/h.

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Instalaciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atendrá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

Equipos de protección colectiva

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tablones los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tablones preparadas para ello.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Electricidad

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 34/135

- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

Equipos de protección individual

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

Equipos de protección individual

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Telecomunicaciones

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- Los trabajos en cubierta comenzarán sin haber retirado las protecciones colectivas utilizadas para la construcción de la misma.
- El montaje de los elementos de la instalación se realizará a cota 0.
- Si existen líneas eléctricas en las proximidades del lugar de trabajo, se dejará sin servicio o apantallará la zona, mientras duren los trabajos.
- Los escombros serán evacuados por las trompas o a mano a los contenedores, evitando el vertido a través de fachadas o patios.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 35/135

Equipos de protección individual

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos

Maquinaria

- Camión Transporte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Ascensores

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Medidas preventivas

- La instalación de los ascensores será realizada por técnicos especialistas.
- En la plataforma provisional, las carracas se colgarán después de que haya endurecido el punto fuerte de seguridad.
- Se realizará una "Prueba de carga" con el doble del peso máximo que pueda soportar la plataforma provisional, a una distancia inferior a 1m. del fondo del hueco, antes de empezar los trabajos.
- La losa de hormigón de la bancada superior, será diseñada con el fin de eliminar riesgos en el aplomado de las guías.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.
- Queda prohibido el vertido de escombros por el hueco del ascensor.
- Queda prohibido el ascensor como transporte de materiales de obra.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Queda prohibido la instalación provisional de tomas de agua en las proximidades de los huecos de ascensor.
- El tambor de enrollamiento de cables, poleas, engranajes... deberán ir protegidos con carcasa de seguridad.
- Se colocará un cuadro eléctrico portátil para los instaladores de ascensores, para evitar el entorpecimiento de otras tareas.
- Para la puesta en marcha del ascensor, se notificará al personal, se protegerán las partes móviles y se retirarán las herramientas utilizadas.
- Queda prohibido el manejo de partes móviles sin previa desconexión de la red de alimentación.
- Medidas preventivas y de protección necesarias para evitar contactos eléctricos, incendios o explosiones, quemaduras, proyección de partículas... en trabajos de soldadura.
- Los componentes del ascensor se transportarán sujetos con flejes pendientes de las eslingas de la grúa.

Equipos de protección colectiva

- Los huecos de las puertas del ascensor serán protegidas mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".
- En caso de que sea necesario la retirada de la barandilla para cualquier operación, se realizará durante el menor tiempo posible y el operario permanecerá unido del cinturón de seguridad al anclaje de seguridad en todo momento.
- Los operarios permanecerán unidos del cinturón de seguridad a los cables de amarre pendientes de los puntos fuertes, durante las operaciones sobre la plataforma provisional.
- La plataforma provisional estará protegida perimetralmente mediante una barandilla de 90 cm., con pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se prescindirá de la barandilla frente a la pared, si la distancia entre la plataforma y la pared es menor a 30 cm.
- Las puertas de acceso a los ascensores desde las plantas, serán instaladas por al menos 2 operarios con cinturón de seguridad amarrados a puntos fijos. Se colocará un pestillo de seguridad o acuñado, que evite la apertura no programada de las puertas.

Equipos de protección individual

- Gafas de seguridad antiimpactos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

Maquinaria

- Camión Transporte
- Camión grúa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras Metálicas

Urbanización

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Sobreesfuerzos
- Pisadas sobre objetos punzantes
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Exposición a clima extremo

Medidas preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.
- El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.
- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, utilizando agua para evitar polvo. En su defecto, el operario se colocará a sotavento y se utilizarán mascarillas antipartículas y polvo.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Equipos de protección colectiva
- Se señalizará la zona y cerrará el ámbito de actuación mediante vallas de 2 m de altura como mínimo
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema protección solar

Maquinaria

- Retroexcavadora
- Camión Basculante
- Camión Transporte
- Maquinaria Hormigonera
- Sierra Circular de Mesa
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras Metálicas

Medios Auxiliares

Andamios

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Derrumbamiento

Medidas preventivas

- Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
- Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.
- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante

Es copia auténtica de documento electrónico

tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.

- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero
- Cubiertas
- Cerramientos y Distribución
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Enfoscados
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos

Andamio de Borriquetas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante “Cruces de San Andrés“.
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m., se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de

Es copia auténtica de documento electrónico

resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Cuando se realicen trabajos en bordes de forjados, balcones se instalarán puntos fijos donde amarrar el cinturón de seguridad de los trabajadores que eviten su caída.

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Cerramientos y Distribución
- Enfoscados
- Guarnecidos y Enlucidos
- Techos
- Carpintería
- Acero
- Aluminio
- Montaje del vidrio
- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Telecomunicaciones
- Ascensores

Andamio Tubular

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Medidas preventivas

- Los andamios se colocarán apoyados sobre superficies firmes, estables y niveladas.
- Los andamios permanecerán arriostrados a la estructura para garantizar su estabilidad.
- No se montará un nivel superior sin haber terminado el inferior.
- Se colocará una diagonal horizontal en el módulo base y otra cada 5 m.
- Se mantendrán las distancias mínimas a líneas eléctricas aéreas según lo establecido en la guía para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico.
- La altura libre entre plataformas será de 1,90 metros como mínimo.
- En plataformas metálicas, estarán formadas por planchas de acero estriado.
- El acceso a la plataforma se realizará desde el edificio. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Trabajar en plataformas inferiores a otras que se está trabajando, si no se han tomado las medidas de protección adecuadas.
- Los elementos deformados o deteriorados del andamio serán sustituidos.
- El acceso a las plataformas de los andamios deberá realizarse normalmente a través de módulos de escaleras de servicio adosadas a los laterales, o bien estando las escaleras integradas en el propio andamio, o desde otras plataformas seguras de la obra. En ningún caso está permitido trepar por los travesaños de la estructura del andamio.
- Los elementos del andamio se izarán con medios mecánicos mediante eslingas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 cm. y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

Equipos de protección colectiva

- El andamio se protegerá perimetralmente con barandilla rígida y resistente a 100 cm. de altura, pasamanos, listón intermedio de 45 cm. y rodapié de 15 cm. en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 20 centímetros.
- Los huecos y aperturas para ascender o descender del andamio, se protegerán mediante barandillas y tapas.
- El andamio se protegerá de impactos de vehículos, mediante vallas y señalización de la zona la afectada.
- El montaje y desmontaje del andamio se realizará con cinturón de seguridad amarrado a un punto fuerte de seguridad, en sentido descendente.
- Módulo de escalera de acceso para subir al andamio.

Es copia auténtica de documento electrónico

Escaleras de Mano

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.
- Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.
- La inclinación de la escalera será inferior al 75 º con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.
- El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m. del apoyo superior, medido en el plano vertical.
- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Red de Saneamiento
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero
- Cubiertas
- Panel PIR
- Acabados

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 41/135

Escaleras Metálicas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin deformaciones, golpes o abolladuras. Se utilizarán elementos prefabricados para realizar los empalmes de escaleras, evitando las uniones soldadas entre elementos.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos, evitando elementos flojos, rotos o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Prohibido el uso de escaleras metálicas para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a instalaciones eléctricas.

Fases de Ejecución

- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional
- Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...
- Vallado de Obra
- Demoliciones
- Cimentación
- Cerramientos y Distribución
- Pétreos y Cerámicos
- Enfoscados
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Carpintería
- Acero
- Aluminio
- Montaje del vidrio
- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Telecomunicaciones
- Ascensores
- Urbanización

Escaleras de Madera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Medidas preventivas

- Los largueros de la escalera serán de una sola pieza, sin nudos ni deterioros.
- Los peldaños tendrán el mismo espacio entre ellos y estarán ensamblados, evitando elementos flojos, rotos, clavos salientes o peldaños sustituidos por barras o cuerdas.
- Se utilizarán escaleras de madera para realizar trabajos de instalación eléctrica o en zonas próximas a ella, preferentemente en el interior del edificio.

Fases de Ejecución

- Instalación Eléctrica Provisional

Puntales

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos

Es copia auténtica de documento electrónico

- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Se prohíbe la retirada de puntales o corrección de la disposición de los mismos, una vez han entrado en carga, sin que haya transcurrido el periodo suficiente para el desapuntalamiento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El acopio de puntales se realizará en una superficie sensiblemente horizontal, sobre durmientes de madera nivelados, por capas horizontales que se dispondrán perpendiculares a la capa inferior sobre la que se asientan. En caso de acopios con alturas que comprometan la estabilidad de los mismos, se dispondrán pies derechos que limiten el desmoronamiento del acopio.
- Los puntales se encontrarán acopiados siempre que no estén siendo utilizados en labores concretas, evitando que queden dispersos por la obra especialmente en posición vertical apoyados en paramentos o similar.
- El transporte de los puntales se realizará por medios mecánicos, en paquetes flejados, asegurando que no se producirá el deslizamiento de ningún elemento durante el transporte.
- Se prohíbe el transporte de más de dos puntales a hombro de ningún operario.
- Los puntales telescópicos, se transportarán con los mecanismos de extensión bloqueados.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda en el momento en que sean colocados.
- Los puntales apoyarán toda la cabeza de los mismos a la cara del tablón. En caso de puntales que se han de disponer inclinados respecto a la carga, se acuñarán perfectamente, de manera que la cabeza apoye totalmente.
- Los puntales tendrán la dimensión suficiente para cubrir el trabajo a realizar, quedando totalmente prohibido el apoyo de estos sobre cualquier material o elemento de obra para alcanzar la altura necesaria.
- Se prohíben las sobrecargas puntuales de los puntales.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero

Maquinaria

Medidas preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 43/135

- Durante la utilización de maquinaria de movimiento de tierras, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Tendrán luces, bocina de retroceso y de limitador de velocidad.
- El personal que utilice la maquinaria dispondrá de la formación adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de la maquinaria que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del operador a la máquina se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por la maquinaria.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.
- No se acopiarán pilas de tierra a distancias inferiores a 2 m. del borde de la excavación.
- Se colocarán tacos de inmovilización en las ruedas, antes de soltar los frenos cuando la máquina se encuentre en posición de parada.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Se impedirá la entrada de gases en la cabina del conductor, mediante la inspección periódica de los puntos de escape del motor.
- Se mantendrá una distancia superior a 3 m. de líneas eléctricas inferiores a 66.000 V. y a 5 m. de líneas superiores a 66.000 V.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- En maquinaria de neumáticos, la presión de estos será la indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Apagar el motor y sacar la llave para realizar operaciones en el sistema eléctrico.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- No se trabajará con vientos fuertes o condiciones climatológicas adversas.
- Dispondrán de cabinas de seguridad antivuelco (ROPS) y antiimpacto (FOPS).
- Antes de empezar a trabajar: Ajustar el asiento, comprobación del funcionamiento de los mandos y puesta en marcha de los apoyos hidráulicos de inmovilización.
- No se trabajará sobre terrenos con inclinación superior al 50 %.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Se utilizarán guantes de goma o PVC para la manipulación del electrolito de la batería.
- Se utilizarán guantes y gafas antiproyección para la manipulación del líquido anticorrosión.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado revisado al día.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Chaleco reflectante

Retroexcavadora

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Movimiento de Tierra y Demolición":

Medidas preventivas

- Para realizar las tareas de mantenimiento, se apoyará la cuchara en el suelo, se parará el motor, freno de mano y bloqueo de máquina.
- Queda prohibido el uso de la cuchara como medio de transporte de personas, como grúa o como andamio desde el que realizar trabajos en altura.

Es copia auténtica de documento electrónico

- Señalizar con cal o yeso la zona de alcance máximo de la cuchara, para impedir la realización de tareas o permanencia dentro de la misma.
- Los desplazamientos de la retro se realizarán con la cuchara apoyada sobre la máquina en el sentido de la marcha. Excepto el descenso de pendientes, que se realizará con la cuchara apoyada en la parte trasera de la máquina.
- Los cambios de posición de la cuchara en superficies inclinadas, se realizarán por la zona de mayor altura.
- Estará prohibido realizar trabajos en el interior de zanjas, cuando estas se encuentren dentro del radio de acción de la máquina.

Fases de Ejecución

- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional
- Cimentación
- Urbanización

Maquinaria de Transporte

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante la utilización de maquinaria de transporte, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Incluso para circulación por el interior de la obra, los conductores dispondrán del correspondiente permiso y la formación específica adecuada.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- La cabina deberá permanecer limpia de trapos sucios y combustible.
- Los terrenos secos serán regados para disminuir la concentración de polvo originado por los vehículos
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se cuidará especialmente de no sobrepasar la carga máxima indicada por el fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con el motor apagado.
- El cambio de aceite se realizará en frío.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- No se abrirá la tapa del radiador cuando se produzca un calentamiento excesivo del motor, ya que los vapores provocarían quemaduras graves.
- Se comprobará el funcionamiento de los frenos si se ha trabajado en terrenos inundados.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas de cuerpo entero para un período de referencia de ocho horas para operadores de maquinaria pesada no superará 0,5 m/s2, siendo el valor límite de 1,15 m/s2.
- Dispondrán de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada

Es copia auténtica de documento electrónico

- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo impermeable

Camión Basculante

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de carga-descarga.
- En algunos casos será preciso regar la carga para disminuir la formación de polvo.
- No se circulará con la caja izada después de la descarga ante la posible presencia de líneas eléctricas aéreas.

Fases de Ejecución

- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional
- Demoliciones
- Urbanización

Camión Transporte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Las cargas se repartirán uniformemente en la caja; En caso de materiales sueltos, serán cubiertos mediante una lona y formarán una pendiente máxima del 5 %.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de carga y descarga.
- Para la realización de la carga y descarga, el conductor permanecerá fuera de la cabina.
- La carga y descarga se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja. Evitando subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.
- Se evitará subir trepando sobre la caja o bajar saltando directamente al suelo.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán escaleras metálicas con ganchos de inmovilización y seguridad para ascender o descender a la caja.

Fases de Ejecución

- Instalación Eléctrica Provisional
- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional
- Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...
- Vallado de Obra
- Cimentación
- Red de Saneamiento
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero
- Cubiertas
- Cerramientos y Distribución
- Panel PIR
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Enfoscados
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Carpintería
- Acero
- Aluminio
- Montaje del vidrio

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 46/135

- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Telecomunicaciones
- Ascensores
- Urbanización

Camión Hormigonera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Transporte":

Medidas preventivas

- Las maniobras del camión hormigonera durante el vertido serán dirigidas por un señalista.
- No se transitará sobre taludes, rampas de acceso y superficies con pendientes superiores al 20%
- La hormigonera se limpiará en los lugares indicados tras la realización de los trabajos.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción del camión hormigonera cuando la cuba esté girando en operaciones de amasado y vertido.
- La salida del conductor de la cabina sólo podrá realizarse cuando se proceda al vertido del hormigón de su cuba.
- Prohibido el transporte de personas fuera de la cabina del camión hormigonera.
- Se colocarán "topes de final de recorrido" a 2 m. de los bordes de excavación, para evitar una aproximación excesiva a los mismos.

Equipos de protección colectiva

- Se utilizarán las escaleras incorporadas al camión para el acceso a la tolva. Evitando subir trepando o bajar saltando directamente al suelo.

Fases de Ejecución

- Cimentación
- Hormigonado

Maquinaria de Elevación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Tanto en el montaje como desmontaje y uso de los medios de elevación, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Se indicará la carga máxima admisible capaz de soportar y se prohíbe terminantemente sobrepasarla.
- Prohibido el balanceo de las cargas y el transporte de estas por encima de personas.
- Los aparatos de elevación serán examinados y probados antes de su puesta en servicio. Ambos aspectos quedarán debidamente documentados.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos, limpia de residuos y suficientemente iluminada y no se permitirá el paso de peatones u operarios.
- Prohibido el transporte de personas o la utilización como andamio para realizar trabajos en altura. No obstante, con carácter excepcional pueden utilizarse para tal fin como alternativa más segura que otros medios de acceso (tal como una escalera, montajes improvisados), si se realiza según lo especificado en la guía técnica del R.D. 1215/1997 publicada por el INSHT, se les dota de un habitáculo o de una plataforma de trabajo adecuadamente diseñados, se toman las medidas pertinentes para garantizar la seguridad de los trabajadores, se dispone de una vigilancia adecuada y se cuenta con la aprobación previa por escrito del coordinador de seguridad y salud.
- Todos los equipos de elevación cuidarán un mantenimiento según sus instrucciones de uso realizadas por profesionales especializados. Además de esto, semanalmente serán revisadas por

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 47/135

personal encargado de obra que comprobará su estado de conservación y funcionamiento.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinillo

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Medidas preventivas

- Se comprobará periódicamente el estado del soporte de la máquina.
- Los maquinillos serán operados por personas con la formación suficiente y autorizadas.
- Se vigilará permanentemente por una persona encargada de la máquina el movimiento y recorrido realizado por la carga, vigilando que no golpee con ningún elemento.
- Los desplazamientos de la carga se realizarán evitando los movimientos bruscos.
- La máquina estará convenientemente protegida en cuanto a todo lo referente a sus dispositivos eléctricos.
- El gancho ha de disponer de dispositivo de seguridad para evitar que accidentalmente se descuelgue una carga.

Fases de Ejecución

- Acero
- Cerramientos y Distribución
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Enfoscados
- Guarnecidos y Enlucidos

Camión grúa

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria de Elevación":

Medidas preventivas

- El gruísta estará en posesión de un carnet en vigor de operador de grúa móvil autopropulsada expedido por órgano competente de la comunidad autónoma según el RD 837/2003.
- Se trazarán y señalizarán los caminos de paso de vehículos que permanecerán en correctas condiciones, evitando la formación de baches, blandones y zonas de barro excesivo.
- El ascenso y descenso del conductor al vehículo se realizará en posición frontal, haciendo uso de los peldaños y asideros, evitando saltar al suelo, y con el motor apagado.
- Se circulará a una velocidad máxima de 20 Km/h dentro del recinto de la obra.
- Se realizará comprobación diaria del funcionamiento del motor, frenos, niveles de aceite, luces y dispositivos acústicos.
- Los neumáticos tendrán la presión indicada por el fabricante y se revisará semanalmente.
- Los vehículos dispondrán de bocina de retroceso.
- Comprobar que el freno de mano está en posición de frenado antes de la puesta en marcha del motor, al abandonar el vehículo y durante las operaciones de elevación.
- Las maniobras del camión serán dirigidas por un señalista de tráfico.
- Se colocará el freno en posición de frenado y calzos de inmovilización debajo de las ruedas en caso de estar situado en pendientes antes de proceder a las operaciones de elevación.
- La elevación se realizará evitando operaciones bruscas, que provoquen la pérdida de estabilidad de la carga.
- Cerciorarse de la inexistencia de obstáculos como edificios, otra grúa, líneas eléctricas o similares dentro del radio de acción de la grúa.
- Los cables se encontrarán perfectamente tensados y en posición vertical, prohibiéndose el uso de eslingas rotas o deterioradas.
- Los gruístas se ubicarán en lugares seguros donde tengan una visibilidad continua de la carga. Cuando la carga no se encuentre dentro del campo de visión del gruísta pedirá ayuda a un señalista.
- Prohibido trabajar con vientos superiores a 60 Km/h o tormenta eléctrica.
- La cabina dispondrá de botiquín de primeros auxilios y extintor timbrado y revisado.
- El gancho, estará dotados de pestillo de seguridad. Su rotura precisa una reparación inmediata.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 48/135

Fases de Ejecución

- Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...
- Demoliciones
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero
- Cubiertas
- Cerramientos y Distribución
- Panel PIR
- Ascensores

Pisón Compactador Manual

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
- Golpes o cortes por objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice la compactadora manual estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima.
- El equipo requiere el manejo permanente de su operador quedando expresamente prohibido abandonar el equipo en funcionamiento.
- Realizar comprobación de la superficie a compactar y su entorno garantizando que las vibraciones no provocarán la caída de objetos, el desplome de estructuras o el deterioro de instalaciones enterradas.
- En el caso de empleo en lugares cerrados, quedará garantizada la correcta ventilación del mismo en caso de empleo de pisones de combustión.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional

Martillo Compresor

Riesgos

- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el uso del martillo compresor, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Es copia auténtica de documento electrónico

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El personal que utilice el martillo compresor estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Según el manual de uso y mantenimiento del equipo se realizarán las revisiones periódicas correspondientes. Además de esto, antes de cada uso se comprobará que el equipo no ha sufrido daños aparentes y se encuentra en buen estado sin pérdidas de aceite, con el depósito de lubricante en cantidad óptima y que la manguera no presenta desperfectos visibles.
- Se impedirá el tránsito peatonal de viandantes u operarios de otros tajos en el entorno de trabajo del martillo compresor.
- Una vez finalizado el uso del equipo, se apagará el compresor previo al desmontado.
- La manguera estará totalmente desenrollada durante el uso, evitando las pisadas de personal o maquinaria y alejándola de fuentes de calor.
- El operario ha de conocer las instalaciones que puede encontrar en su trabajo debiendo utilizar medios manuales de picado en la proximidad de instalaciones.
- El operario ha de trabajar en superficies estables y con el martillo apoyado en posición vertical.

Equipos de protección colectiva

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones

Maquinaria Hormigonera

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Atrapamiento o atropello por vehículos
- Vibraciones

Medidas preventivas

- Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado, previa desconexión de la energía eléctrica.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La hormigonera estará sometida a zonas húmedas y embarradas, por lo que tendrá un grado de protección IP-55.
- La hormigonera se desplazará amarrada de 4 puntos seguros a un gancho indeformable y seguro de la grúa.
- Dispondrá de freno de basculamiento del bombo.
- El uso estará restringido solo a personas autorizadas.
- Las partes móviles del aparato deberán permanecer siempre protegidas mediante carcasas conectadas a tierra.
- Cortar el suministro de energía eléctrica para la limpieza diaria de la hormigonera.

Equipos de protección colectiva

- Los conductos de alimentación eléctrica de la hormigonera estarán conectados a tierra asociados a un disyuntor diferencial.
- Se colocará un interruptor diferencial de 300 mA. al principio de la instalación.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 50/135

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Fases de Ejecución

- Cerramientos y Distribución
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Enfoscados
- Urbanización

Motobomba Hormigonado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Maquinaria Hormigonera":

Medidas preventivas

- Los conductores de la motobomba de hormigonado dispondrán del permiso de conducir adecuado, para autorizar su conducción.
- Se comprobarán los dispositivos del equipo de bombeo y estarán en perfectas condiciones.
- Queda prohibido el uso del brazo de elevación de la manguera como medio de transporte de personas o materiales.
- Se requiere un mínimo de 2 operarios para el manejo de la manguera de vertido, para evitar golpes inesperados.
- Los operarios que no intervengan, no deberán permanecer en la zona de vertido del hormigón.
- Se colocarán calzos de inmovilización en las ruedas y gatos estabilizadores, antes del inicio del bombeo del hormigón
- Queda prohibido continuar con el trabajo de la bomba en caso de avería.
- La motobomba y los tubos de impulsión se limpiarán al terminar el hormigonado.
- Evitar el riesgo de vuelco o de contacto con líneas eléctricas aéreas, plegando la pluma en posición de transporte en caso de desplazamiento.
- Se apoyará la motobomba sobre superficies firmes y horizontales, utilizando elementos auxiliares para aumentar la superficie de apoyo.

Fases de Ejecución

- Cimentación

Vibrador

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
- Golpes o cortes por objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Vibraciones
- Contactos eléctricos directos o indirectos

Medidas preventivas

- Durante el uso del vibrador, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.
- La alimentación eléctrica de la herramienta permanecerá siempre aislada.
- Prohibido el abandono del vibrador en funcionamiento o desplazarlo tirando de los cables.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 51/135

- El valor de exposición diaria normalizado a vibraciones mecánicas al sistema manobrazo para un período de referencia de ocho horas para operadores de vibradores no superará 2,5 m/s2, siendo el valor límite de 5 m/s2.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- El vibrado del hormigón se realizará desde plataformas de trabajo seguras. En ningún momento el operario permanecerá sobre el encofrado.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Cimentación
- Hormigonado

Sierra Circular de Mesa

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos

Medidas preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad

Es copia auténtica de documento electrónico

- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Cimentación
- Cerramientos y Distribución
- Acabados
- Urbanización

Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Exposición a radiaciones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección

Fases de Ejecución

- Acero

Soldadura con Soplete y Oxicorte

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Medidas preventivas

- Se colocarán pantallas para evitar que caigan partículas de metal incandescente sobre los operarios o las mangueras de gas.

Es copia auténtica de documento electrónico

- No se soldarán superficies manchadas de grasas o aceites.
- No se fumará en las inmediaciones de los trabajos de soldadura.
- Las botellas quedarán en posición vertical o en cualquier caso con la válvula más elevada que el resto.
- Una vez finalizados los trabajos se colocará el capuchón de la botella.
- Las botellas se mantendrán alejadas del calor y del soleamiento directo.
- Las botellas se trasportarán en jaulas en posición vertical.
- Todas las botellas estarán correctamente etiquetadas y cumplirán con los requisitos impuestos por el Reglamento de Aparatos a presión.
- Siempre se abrirá primero la llave del oxígeno y luego la de acetileno y durante el cierre se seguirá el proceso inverso.
- El soplete se refrigerará sumergiéndolo en agua y durante las paradas dispondrá de su propio soporte.
- El mechero que genere la chispa ha de disponer de mango que permita mantener la mano alejada de la llama al encender.
- Las mangueras se revisarán periódicamente comprobándolas con agua jabonosa y se protegerán durante la soldadura.

Soldadura con Arco Eléctrico

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Equipos de Soldadura y Oxicorte":

Medidas preventivas

- Es necesario revisar las protecciones de los equipos eléctricos periódicamente y comprobar que carcasas, tomas de tierra, diferenciales y conexiones están en perfecto estado. Especialmente se revisarán los bornes de entrada y salida del grupo para comprobar que no tienen partes activas al descubierto.
- Resulta importante proteger los cables eléctricos, comprobando que no están deteriorados periódicamente y alejándolos de la proyección de partículas incandescentes.
- En lugares muy conductores es necesario disponer de limitador de vacío de 24 voltios como máximo en el circuito de soldadura.
- La tensión de vacío, entre el electrodo y la pieza a soldar será inferior a 90 voltios en corriente alterna y 150 en corriente continua.
- La pinza portaelectrodos debe ser adecuada para el tipo de electrodo, ha de tener mango aislante en condiciones y tener un mecanismo de agarre del electrodo seguro y cómodo de sustituir.
- El piso de trabajo ha de estar seco y si no es así se utilizarán banquetas aislantes.
- Es necesario habilitar un apoyo aislado para dejar la pinza portaelectrodos en las pausas.
- Del mismo modo se ha de utilizar ropa que proteja íntegramente la piel del soldador de estas radiaciones.
- Nunca deben sustituirse electrodos con las manos desnudas o el guante húmedo.
- No se golpeará la soldadura sin protección de ojos adecuada.

Fases de Ejecución

- Cimentación
- Acero
- Cerramientos y Distribución

Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Quemaduras

Medidas preventivas

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.

Es copia auténtica de documento electrónico

- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

Equipos de protección colectiva

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Instalación Eléctrica Provisional
- Instalación Abastecimiento y Saneamiento Provisional
- Construcciones Provisionales: Vestuarios, comedores...
- Vallado de Obra
- Demoliciones
- Cimentación
- Red de Saneamiento
- Ferrallado
- Hormigonado
- Acero
- Cubiertas
- Cerramientos y Distribución
- Panel PIR
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Carpintería
- Acero
- Aluminio
- Montaje del vidrio
- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Telecomunicaciones
- Ascensores
- Urbanización

Manipulación sustancias peligrosas

Es copia auténtica de documento electrónico

Riesgos

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Incendios
- Explosiones
- Quemaduras
- Intoxicación

Medidas preventivas

- Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Los sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.
- Las casetas que almacenen sustancias peligrosas dispondrán ventilación e iluminación adecuadas, estarán cubiertas, cerradas con llave y se mantendrán ordenadas. En caso de almacenar sustancias que puedan emitir vapores inflamables, dispondrán de luminaria antideflagrante.
- Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.
- Los lugares de almacenaje de sustancias líquidas peligrosas carecerán de sumideros por los que puedan evacuarse eventuales fugas o derrames.
- Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.
- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.
- Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

Equipos de protección colectiva

- En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO2.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 56/135

auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.

- Existirá en obra un punto de reunión al que acudirán todos los trabajadores en caso de emergencia. Dicho punto quedará suficientemente señalizado y será conocido por todos los trabajadores.
- En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.
- Las vías de evacuación y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas, debidamente señalizadas y desembocarán en sitio seguro, siendo el responsable de emergencias responsable de su estado.

Protección contra incendios

- La obra dispondrá de tomas de agua con mangueras para la extinción de pequeños conatos de incendio en la obra. Tendrán fácil y rápido acceso a una de estas tomas la zona de acopios, de almacenaje residuos, los locales de obra y en las proximidades de los trabajos con especial riesgo de incendios según lo especificado en la identificación de riesgos de este mismo documento.
- Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.
- En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.
- En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.
- Se dispondrán extintores de polvo químico en cada una de las casetas de obra y próximo a las zonas de acopio. También se contará con un extintor de CO2 en la proximidad del cuadro eléctrico de obra.

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.
El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: Centro de Salud La Orden.

- La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.
- La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.

Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.
Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 57/135

como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a un a persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- El vallado perimetral de la obra garantizará que el acceso tanto de vehículos como peatonal a la obra queda restringido a los puntos controlados de acceso.
- Cuando por motivos derivados de los propios trabajos de la obra sea preciso retirar parte de los vallados de acceso a la obra dejando expedito el mismo por puntos no controlados, será necesario que se disponga personal de control en dichos lugares.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación
- Asfixia

Medidas preventivas

- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.

Es copia auténtica de documento electrónico

- En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o polvo o escombros.
- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- En el mantenimiento de redes de saneamiento, quedará prohibido fumar en interior de pozos y galerías y previo al acceso a los mismos se comprobará si existe peligro de explosión o asfixia dotando al personal, que siempre será especializado y en número mayor de uno, de los equipos de protección individual adecuados.
- El acceso a los pozos se realizará utilizando los propios pates del mismo si reúnen las condiciones o ayudándose de escaleras según lo dispuesto en el apartado correspondiente a escaleras de este mismo documento.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.
- El mantenimiento de los ascensores será realizado por técnicos especialistas y empresa acreditada.
- Queda prohibida la sobrecarga del ascensor. Se colocará una señal de carga máxima admisible en un lugar bien visible.
- Las cabinas de ascensores contarán con un sistema de comunicación conectado a un lugar de asistencia permanente.

Equipos de protección colectiva

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m. de la altura de la cubierta.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.
- Los huecos de las puertas del ascensor que queden abiertos serán protegidos mediante barandillas de 90 cm., pasamanos, listón intermedio y rodapié de 20 cm.. Se colocará la señal de "Peligro hueco de ascensor".

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo

Es copia auténtica de documento electrónico

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

Huelva, 18 de noviembre de 2024

Fdo: Mauricio Dueñas

Díaz Arquitecto Técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 60/135

PLIEGO DE CONDICIONES

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 61/135

PLIEGO DE CONDICIONES

Índice

Condiciones Facultativas

Agentes Intervinientes

Promotor

Proyectista

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Dirección Facultativa

Contratistas y Subcontratistas

Trabajadores Autónomos

Trabajadores por Cuenta Ajena

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Recursos Preventivos

Formación en Prevención, Seguridad y Salud

Reconocimientos Médicos

Salud e Higiene en el Trabajo

Primeros Auxilios

Actuación en caso de Accidente

Documentación de Obra

Estudio de Seguridad y Salud

Plan de Seguridad y Salud

Acta de Aprobación del Plan

Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Libro de Incidencias

Libro de Órdenes

Libro de Visitas

Libro de Subcontratación

Condiciones Técnicas

Medios de Protección Colectivas

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 62/135

Vallados

Marquesina de Protección

Redes de Seguridad

Mallazos y Tableros

Barandillas

Pasarelas

Plataformas de Trabajo

Protección Eléctrica

Extinción

Medios de Protección Individual

Protección Vías Respiratorias

Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Pantalla Soldadura

Protecciones Auditivas

Casco de Seguridad

Ropa de Trabajo

Protección de Pies y Piernas

Protección de Manos y Brazos

Sistemas Anticaídas

Maquinaria

Útiles y Herramientas

Medios Auxiliares

Señalización

Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

Vestuarios

Aseos y Duchas

Retretes

Comedor y Cocina

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 63/135

Condiciones Facultativas

Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajados autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presentan ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 64/135

- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97. En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.
Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.
- Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 65/135

- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 66/135

con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricadores, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 67/135

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa
c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1.º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.
2.º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.
3.º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.
4.º Trabajos en espacios confinados.
5.º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

Formación en Prevención, Seguridad y Salud

La formación de los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, tiene que ser teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, debe estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador/a, tiene que adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros riesgos nuevos y repetirse periódicamente si fuera necesario.

Las empresas acogidas a convenios colectivos en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL para los trabajos de cada especialidad deberán acreditar que los recursos humanos que intervengan en obras, han recibido la formación mínima exigida en el convenio colectivo aplicable, de acuerdo con los programas formativos y contenidos específicos para los trabajos de cada especialidad, sin perjuicio de la obligación legal del empresario de garantizar la formación de cada trabajador conforme a lo dispuesto en el artículo 19 de la LPRL. Esta formación estará acreditada por la Tarjeta Profesional de la Construcción u otro documento o certificado comparable.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 68/135

Reconocimientos Médicos

El empresario garantizará a los trabajadores la vigilancia de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

Esta vigilancia será voluntaria excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para él mismo o para otras personas, o cuando así esté establecido por la ley.

La empresa no podrá tener trabajadores en puestos para los que haya sido calificado como no apto en los reconocimientos médicos.

Salud e Higiene en el Trabajo

Primeros Auxilios

El empresario deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que puedan prestarse los primeros auxilios y la evacuación del accidentado en caso de que sea necesario. Designará al personal encargado de poner en práctica estas medidas.

En los lugares en que las condiciones de trabajo lo requieran habrá material de primeros auxilios, correctamente señalizado y de fácil acceso. En una señalización claramente visible aparecerá la dirección y el teléfono del servicio local de urgencia.

El botiquín contendrá como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Dicho material deberá ser revisado periódicamente, y se repondrá una vez haya caducado o haya sido utilizado.

Actuación en caso de Accidente

En caso de accidente solo se tomarán las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica o sea trasladado con rapidez y sin riesgo. Solo se moverá al accidentado en caso de que sea indispensable para su seguridad, se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración y circulación sanguínea), no se le darán medicamentos ni agua, se presionarán las hemorragias con una gasa, poniendo encima las necesarias sin retirar la primera, se le tapará con una manta y se intentará tranquilizarlo.

El empresario notificará por escrito a la autoridad laboral el accidente producido, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

El empresario llevará a cabo una investigación para detectar las causas del accidente y deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo. Deberá cumplimentar mensualmente la relación de accidentes de trabajo que no hayan causado baja médica.

Documentación de Obra

Estudio de Seguridad y Salud

Elaborado por técnico competente designado por el promotor, contendrá como mínimo una memoria descriptiva, pliego de condiciones, planos, mediciones y presupuesto de todo lo correspondiente a la seguridad y salud de la obra.

El estudio formará parte del proyecto de obra y será coherente con el contenido de éste. Recogerá las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Deberá tener en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra y contemplará también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

La memoria describe los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales, especificando las medidas

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 69/135

preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos, asimismo, se incluye descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra.

En el Pliego de condiciones se establecerán las prescripciones que se habrán de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos, así como relación de las normas legales y reglamentarias aplicables.

Planos con los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.

Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

Plan de Seguridad y Salud

En aplicación del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud cada contratista interviniente en 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 el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra, de las características y conocimientos de los trabajadores que vayan a desempeñar los distintos trabajos y de los medios propios o ajenos a utilizar en el desarrollo de los trabajos. En su caso, se incluirán las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar la disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico, ni del importe total.

En cumplimiento de la Ley 31/1995 y la Ley 54/2003, el contratista preverá y asignará los medios materiales y humanos necesarios para llevar a cabo la actividad preventiva en la obra, y asignará los recursos preventivos que han de tener presencia en el centro de trabajo, que han de controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo y la aplicación de la actividad preventiva. Las personas asignadas por el contratista para cumplir la citada función preventiva, han de permanecer en el centro de trabajo, ser suficientes en número, tener capacidad y experiencia suficiente y contar con formación preventiva y disponer de los medios y autoridad necesaria para ejercer la prevención. Este personal vigilará el cumplimiento de las medidas incluidas en el P.S.S. y comprobará la eficacia de las mismas. Asimismo facilitará por escrito al coordinador de Seguridad y salud en la obra fichas que especifiquen nombre y apellidos de estas personas, así como detalle de la formación en materia preventiva de los mismos.

El plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o por la dirección facultativa en caso de que no haya coordinador. Si las obras son de las Administraciones públicas, deberá aprobarlo la Administración pública.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las 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 forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

Acta de Aprobación del Plan

El plan de seguridad y salud elaborado por el contratista deberá ser aprobado por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, por la dirección facultativa si no existiera éste o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, en su caso, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

Comunicación de Apertura de Centro de Trabajo

Previo al comienzo de los trabajos, el/los contratista/s deberá/n presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura que deberá contener los datos que detalla la "Orden TIN/1071/2010 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo" y se redactará según modelo publicado en dicha orden. Junto a dicho modelo deberá adjuntarse el Plan de seguridad y salud acompañado de su correspondiente

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 70/135

aprobación, conforme al artículo 7 del R.D. 1627/97. La comunicación de apertura deberá exponerse en la obra en lugar visible y se mantendrá permanentemente actualizada de modo que, en el caso de que se produzcan cambios, se efectuará por los empresarios que tengan la condición de contratistas, conforme a la definición que de los mismos se hace en este mismo documento, una comunicación a la autoridad laboral en el plazo de 10 días máximo desde que se produzcan.

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 por duplicado, habilitado al efecto.

Deberá mantenerse siempre en la obra en poder del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución o, en su defecto, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el caso de que se disponga la paralización de los tajos o de la totalidad de la obra por existir circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

Libro de Órdenes

En toda obra de edificación, será obligatorio el libro de Órdenes y Asistencias, en el que la dirección facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y en consecuencia, serán respetadas por el contratista de la obra.

Libro de Visitas

El libro de visitas deberá estar en obra a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

En cada visita o comprobación, el Inspector extenderá una diligencia en la que aparecerá la identificación del funcionario, las características e incidencias de los examinados, los datos y plazos para la subsanación de deficiencias. Además de la diligencia, el Inspector deberá informar a los Delegados de Prevención.

Libro de Subcontratación

En toda obra incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 32/2006, cada contratista deberá disponer de un Libro de Subcontratación. En dicho libro, que deberá permanecer en todo momento en la obra, se deberán reflejar, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos, su nivel de subcontratación y empresa comitente, el objeto de su contrato, la identificación de la persona que ejerce las facultades de organización y dirección de cada subcontratista y, en su caso, de los representantes legales de los trabajadores de la misma, las respectivas fechas de entrega de la parte del plan de seguridad y salud que afecte a cada empresa subcontratista y

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 71/135

trabajador autónomo, así como las instrucciones elaboradas por el coordinador de seguridad y salud para marcar la dinámica y desarrollo del procedimiento de coordinación establecido, y las anotaciones efectuadas por la dirección facultativa sobre su aprobación de cada subcontratación excepcional.

Así mismo, en el libro de subcontratación se anotará la persona responsable de la coordinación de seguridad y salud en la fase de ejecución de la obra así como cualquier cambio de coordinador de seguridad y salud que se produjera durante la ejecución de la obra.

Al Libro de Subcontratación tendrán acceso el promotor, la dirección facultativa, el coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.

El contenido de dicho libro se mantendrá acorde lo especificado en la propia Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción como en el Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Condiciones Técnicas

Medios de Protección Colectivas

Los medios de protección colectiva no serán un riesgo en sí mismos, se colocarán antes de comenzar el trabajo en el que se requieran, y según lo indicado en el plan de seguridad y salud. Si hubiera que hacer algún cambio respecto a lo indicado en el plan, previamente deberá aprobarlo el Coordinador de seguridad y salud.

Los medios de protección serán desechados y repuestos al final del periodo de su vida útil, cuando estén deteriorados, hayan sufrido un trato límite o su holgura o tolerancias sean mayores que las admitidas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica, en general de forma semanal, por responsable de la empresa contratista.

Vallados

Pueden ser de protección, cerramiento o de señalización.

El vallado de protección será de tubos metálicos, fijado al suelo mediante sistemas resistentes que eviten su desplazamiento. Tendrá una altura mínima de 90 cm. Si este tipo de valla es utilizado para evitar caídas a distinto nivel, se colocará sin dejar espacio sin cerrar.

El vallado de señalización será de colores vivos. Se coloca apoyada. Tendrá una altura de 1,10 m, y una longitud de 2,4 m, 2,5 m, o de 3,5 m, según sea de pies metálicos, articulada o plegable.

Los vallados de cerramiento serán de 2 m. de altura y cerrarán por completo el recinto a proteger previendo puertas peatonales o de vehículos en los lugares de paso. Serán metálicos o de madera de manera que no permitan su fácil rotura o deterioro siendo totalmente cuajados cuando por su cercanía a los tajos puedan preverse proyección de partículas o materiales.

Marquesina de Protección

Protegen a personas y bienes de posibles caídas de materiales de la obra. Se realizarán con tableros de forma que no queden huecos entre ellos por los que puedan pasar partículas o materiales y tendrán una rigidez tal que resistan el impacto de materiales.

Las marquesinas en voladizo, tendrán un vuelo mínimo sobre fachada de 2,5 m. y se compondrán con tablones de espesor mínimo de 5 cm. y soportes mordaza a distancias máximas de 2 m. y los pescantes a 3 m.

Redes de Seguridad

En redes de tipo horca, los soportes tipo horca se fijarán a distancias máximas de 5 m. y el borde inferior se anclará al forjado mediante horquillas, distanciadas entre sí 50 cm.

Las redes en ménsula tendrán una anchura suficiente para recoger a todo trabajador, en función de la

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 72/135

altura de caída. Si la inclinación de la superficie de trabajo es mayor de 20º, la red tendrá una anchura mínima de 3 m. y la altura máxima de caída será de 3 m.

Las redes a nivel de forjado se fijarán mediante ganchos de 40x120 mm y diámetro de 8 mm. Las redes elásticas horizontales colocadas bajo la zona de trabajo, se fijarán a los pilares o a las correas inferiores de las cerchas, de forma que la altura máxima de caída sea de 6 m.

Las redes verticales colocadas en el perímetro del forjado se atarán mediante cuerdas a ganchos u horquillas fijados en al forjado mediante hormigón.

Las redes serán de poliéster, poliamida, polipropileno o fibras textiles, resistentes a rayos u.v., a la humedad y a la temperatura. La malla tendrá un tamaño máximo de 100 mm. o de 25, según sea para la caída de personas o de objetos.

Los soportes resistirán el impacto de 100 kg. caídos desde 7 m. de altura y quedarán fijados de forma que no giren y no sufran movimientos involuntarios. Las redes tendrán una resistencia de 150 kg/m² y al impacto de un hombre a 2 m/s.

Las redes se colocarán de forma que el operario no se golpee con ningún objeto situado junto a ellas.

En cualquier caso se las redes cumplirán con lo establecido en la norma europea EN 1263-1 y 2 y para ello se instalarán redes que dispongan de marcado CE y sellos de calidad que lo acrediten.

La durabilidad de las redes será la establecida por el fabricante en sus instrucciones de uso y en ningún caso se emplearán redes que no reúnan los requisitos dispuestos en dichas instrucciones.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Mallazos y Tableros

Los mallazos y tableros instalados para evitar la caída de personas o materiales por huecos del edificio tendrán resistencia suficiente y se colocarán correctamente anclados de manera que no puedan moverse de manera accidental.

Los mallazos serán electrosoldados de alta resistencia, tendrán una resistencia mayor de 150 kg/m² y cumplirán la UNE correspondiente.

Los tableros serán completamente cuajados de un grosor mínimo de 5 cm. y se encontrarán en adecuadas condiciones de conservación. Todos los tableros han de quedar clavados al forjado. Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Barandillas

Cubrirán todo el perímetro del hueco a proteger de forma que no queden huecos. Tendrán una resistencia mínima de 150 kg/m., una altura mínima de 90 cm., llevarán listón intermedio a menos de 47 cm. del listón superior o en su defecto barrotes verticales a distancias de 15 cm., y rodapié de 15 cm. de altura que impida también la caída de materiales. No presentarán cantos ni puntas vivas y estará unida firmemente al paramento y/o al suelo de manera que quede garantiza su estabilidad en las condiciones antes indicadas.

Los elementos de madera estarán escuadrados y no tendrán clavos ni nudos, y los metálicos no tendrán golpes, deformaciones ni piezas oxidadas.

La distancia máxima entre pies será de 2,5 m en aberturas corridas y de 2 m en huecos. En las plataformas de trabajo, la barandilla del lado del muro tendrá una altura de 70 cm.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Pasarelas

Constituidas por tableros antideslizantes de resistencia suficiente que podrán ser de madera de grosor mínimo de 5 cm. o metálicas de acero galvanizado o aluminio. Tendrán una anchura mínima de 60 cm. y quedarán perfectamente ancladas al soporte de manera que no puedan producirse movimiento involuntario de la pasarela o de alguno de sus elementos.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 73/135

Cuando dichas pasarelas se encuentre a más de 1 m. estarán protegidas lateralmente mediante barandillas, con listón intermedio y rodapié con las mismas características indicadas en el apartado barandillas de este mismo pliego.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Plataformas de Trabajo

Tendrán una anchura mínima de 60 cm, que se conseguirá mediante 3 tablones de espesor mínimo 5 cm y de 20 cm de anchura o con 2 planchas metálicas de acero galvanizado o aluminio de 30 cm. No quedarán huecos ni discontinuidades entre ellos y serán antideslizantes y dispondrán de drenaje. La longitud máxima de la plataforma será de 8 m. y la distancia máxima entre pescantes de 3 m. La distancia máxima entre la plataforma y el paramento vertical será de 45 cm. Los andamios de borriquetas tendrán vuelos de entre 10 y 20 cm.

Las plataformas voladas se colocarán a tresbolillo de forma que no haya más de una plataforma en la vertical.

Resistirán las cargas que tengan que soportar, se sujetarán a la estructura y los tablones o planchas no podrán moverse, deslizarse, bascular, etc. La plataforma se protegerá con barandillas, de características especificadas en el punto correspondiente de este Pliego, en todo su perímetro.

Durante el montaje y desmontaje de este equipo de protección colectiva, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurre alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

Protección Eléctrica

Las líneas de distribución llevarán un interruptor diferencial en su cabecera, cuyas partes exteriores serán de material aislante o se aislarán de forma adecuada. Para la entrada de conductores deberán estar aisladas de forma adecuada.

Los transformadores portátiles se aislarán de forma conveniente, para proteger de las partes metálicas accesibles. Si se colocan en el mismo lado los bornes del primario y del secundario, se colocará entre ellos un aislamiento, y estarán separados 25 mm o 50 mm, según sean los transformadores portátiles o fijos.

Todas las tomas de tierra tendrán un recubrimiento amarillo y verde. Todas las máquinas y herramientas que no tengan doble aislamiento, estarán conectadas a tierra, y el circuito al que van conectadas tendrá un interruptor diferencial de 0,03 amperios de sensibilidad. El terreno en el que se encuentra la pica se humedecerá de forma regular.

Los cuadros eléctricos tendrán doble aislamiento, se usarán prensaestopas para la entrada de conductores, sólo podrán abrirlos especialista con herramientas especiales, las tapas serán estancas y no podrán hacerse perforaciones que disminuyan el aislamiento. Se comprobará diariamente el mecanismo de disparo diferencial.

Las líneas eléctricas aéreas estarán distanciadas de los lugares de trabajo 5 m. como mínimo. Todos los cables eléctricos estarán aislados. Si se colocan alargadores, las conexiones se harán de forma adecuada, no aceptándose los empalmes provisionales.

Los cables y mangueras se tenderán a alturas mínimas de 2 m. o de 5 m., según pasen por zonas peatonales o de vehículos. Si se llevan por el suelo, se enterrarán convenientemente.

Extinción

Serán de polvo polivalente en general y de CO2 en el caso de se instalen junto a cuadros eléctricos. Se colocarán en lugares de fácil acceso, cerca de las salidas de los locales, sobre paramentos verticales, a una altura máxima del suelo de 1,70 m. Deberán estar protegidos de forma que no se vean afectados por acciones físicas, químicas o atmosféricas. Se señalizarán según el RD 485/97, UNE 23033-1 y se adaptarán a lo dispuesto en el Real Decreto 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 74/135

Medios de Protección Individual

Los Equipos de Protección Individual (EPI) llevarán el marcado CE.

Protegerán del riesgo correspondiente y no serán un riesgo en sí mismos ni causarán molestias innecesarias. Serán ergonómicos, no podrá desajustarse de forma involuntaria, permitirán una ventilación suficiente o llevarán absorbentes de sudor, si pudiera ser enganchado se romperá pasado cierto límite para eliminar peligros, su manejo será fácil y rápido y si fuera necesario llevarán dispositivos de resplandor. Llevarán inscrito el marcado y si no puede ser visible completamente durante toda su vida útil, aparecerá en el embalaje y el folleto informativo.

El fabricante los suministrarán junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil, controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y al menos en la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y serán reemplazados al término de su vida útil, o cuando estén deteriorados o hayan sufrido un trato límite.

Se utilizarán para usos previstos y de forma personal según a lo indicado por el fabricante al igual que el mantenimiento que lo supervisará el Delegado de Prevención.

Se cumplirá la siguiente normativa:

RD 1407/1992 de 20 de noviembre modificado por la ley 31/1995 de 8 de noviembre, y O.M. de 16 de mayo de 1994, modificado y ampliado por RD 159/1995 y orden 20/02/97.

RD 773/1997 de 30 de mayo en aplicación de la ley 31/1995 de 8 de noviembre.

Protección Vías Respiratorias

Los EPI de vías respiratorias pueden ser filtros de partículas, de gases o mixtos, y equipos autónomos o semiautónomos de aire fresco, de aire comprimido, de circuito abierto o de circuito cerrado. Dispondrán de marcado CE.

Limitarán lo mínimo posible el campo visual y la visión del usuario y no se empañarán.

La unión a la cara del usuario será hermética aunque esté húmeda o mueva la cabeza. El montaje de los elementos reemplazables será fácil, y estará diseñado de forma que no se puedan colocar de manera incorrecta.

Estarán constituidos de materiales no inflamables, adecuados para el ambiente en el que vayan a ser utilizados. Serán resistentes a esfuerzos mecánicos, a la respiración, a la temperatura, y eficaces contra la filtración y la obstrucción.

En los filtros mixtos, el filtro contra partículas quedará en el lado de entrada del filtro de gas.

En los equipos autónomos o semiautónomos, la manguera será resistente al aplastamiento y al estrangulamiento. El flujo del aire no podrá ser apagado de forma involuntaria. El nivel máximo de ruido permitido dentro del capuz será de 80dB (A). la manguera de aire fresco no se podrá conectar al tubo de respiración o al adaptador facial.

Cumplirán sus normativas correspondientes: EN 136; 136-10; 137; 138; 139; 140; 141; 142;

143; 145-1; 145-2; 146; 147148-1; 148-2; 148-3;149; 166; 269; 270; 271; 371; 372; 397; 405.

Gafas y Pantallas de Protección contra Partículas

Estos EPI pueden ser gafas de montura universal o integral, y pantallas faciales.

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, la identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos de resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento. Cumplirán la norma EN 166.

Pantalla Soldadura

Dispondrán de marcado CE. En la montura llevarán marcada la identificación del fabricante, el número 166 correspondiente a la EN, el símbolo de resistencia a impactos de partículas a gran velocidad, y el campo de uso. En el ocular llevarán marcada la clase de protección, el número de escala, la

Es copia auténtica de documento electrónico

identificación del fabricante, la clase óptica, y los símbolos resistencia mecánica, el de no adherencia de metales fundidos y resistencia a la penetración de sólidos calientes, el de resistencia al deterioro superficial por partículas finas y el de resistencia al empañamiento.

Cumplirán las normas EN 166, 169 y 175.

Protecciones Auditivas

Pueden ser tapones, orejeras, casco antirruido, orejeras acopladas a cascos de protección para la industria y tipos especiales. Dispondrán de marcado CE.

Los tapones se introducen en el canal externo del oído, pueden ser premoldeados, moldeables por el usuario y personalizados, desechables o reutilizables. Podrán retirarse fácilmente, y no producirán irritaciones ni alergias, en el estuche aparecerá marcada la identificación del fabricante, el número de la norma EN 352-2:1993, el modelo, instrucciones de colocación y uso y si es desechable o reutilizable.

Las orejeras cubren el pabellón auditivo y están unidas por un arnés. Estarán constituidas por materiales que no manchen, flexibles, suaves y que no produzcan irritaciones ni alergias, sus elementos serán redondeados, el acabado superficial será liso y no tendrán aristas vivas. El recambio de elementos se hará sin necesidad de herramientas. Serán regulables, resistentes al deterioro en caso de caída, resistentes a fugas y no inflamables. Llevarán marcada la identificación del fabricante, el modelo, las indicaciones de orientación y el número correspondiente a la norma EN 352-1:1993.

Los protectores reutilizables se limpiarán periódicamente y se mantendrán en buen estado. Cumplirán las normas EN 352-1,2 y 3; 458 y 397.

Casco de Seguridad

Está formado por un armazón y un arnés. Deberá absorber los impactos, será resistente a la perforación y a la llama y los puntos de anclaje del barboquejo caso de llevarlo serán resistentes a tracción. Dispondrán de marcado CE.

En caso de que se le haga un taladro, el casco se considerará como un modelo diferente. Deberá tener las dimensiones mínimas exigidas: distancia vertical externa 80 mm; distancia vertical interna 50 mm; espacio libre vertical interior 25 mm; espacio libre horizontal; altura de utilización 80 mm, 85 mm y 90 mm según sea para cascos colocados en la cabeza D, G y K; anchura de barboquejo 10 mm; si tiene ventilación de entre 150 y 450 mm².

Llevará marcado el número de la norma EN 397, la identificación del fabricante, el año y trimestre de fabricación, el modelo y la talla. Cumplirán la norma EN 397:1995.

Ropa de Trabajo

Ropa de protección, contra agresiones mecánicas y químicas, contra proyecciones de metal en fusión y radiaciones infrarrojas, contra fuentes de calor intenso o estrés térmico, contra bajas temperaturas, contaminación radiactiva, antipolvo, antigás, y ropa de señalización.

La ropa será ergonómica, resistente al calor, a la limpieza y los lavados, sin cambios dimensionales mayores de +-3 % y del 5 % en caso del cuero, será aislante térmico, con propagación limitada de la llama, se clasificará en función de la permeabilidad al aire y la resistencia al vapor de agua, tendrá diferentes tallas según la EN 340, será estable ante el calor, resistente a flexión, a la tracción, a la abrasión, a la perforación, al desgarramiento, al estallido del material de punto, a la proyección de metal fundido, a la permeabilidad de líquidos, a la penetración por pulverizaciones, las costuras serán resistentes. En zonas donde se requiera las prendas serán de color de alta visibilidad.

Llevará marcada la identificación del fabricante, el tipo de producto, la talla, el número de la norma correspondiente, pictogramas, etiquetas de cuidad, instrucciones de limpieza según ISO 3758, forma de colocación, advertencias de mal uso, mes y fecha de fabricación, variaciones dimensionales y número máximo de ciclos de limpieza. El marcado será visible e indeleble y resistente a los lavados.

Cumplirán las normas EN 465, 466, 467, 468, 471, 530, 532, 702, 470, 379 y 531.

Protección de Pies y Piernas

Calzado de seguridad, de protección y de trabajo, calzado y cubrecalzado de protección contra el

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 76/135

calor y el frío, calzado de protección frente a la electricidad y las motosierras, protectores amovibles del empeine, polainas, suelas amovibles y rodilleras.

Dispondrán de marcado CE. Cada ejemplar llevará marcado o en etiqueta, de forma permanente la talla, la identificación del fabricante, el tipo de fabricante, la fecha de fabricación, la nacionalidad del fabricante, el número de la norma EN correspondiente, la protección ofrecida y la categoría.

Además de los requisitos mínimos indicados en la normativa correspondiente, el calzado de seguridad, protección y de trabajo de uso profesional, podrá llevar protección contra la perforación, penetración y absorción de agua, aislamiento frente al calor y al frío, suela con resaltes, podrá ser conductor, antiestático, absorbente de energía en el tacón, resistente al calor por contacto y a hidrocarburos.

En el calzado con protección contra la perforación, la plantilla irá incorporada al piso del calzado de forma que para quitarla habrá que destruir el piso del calzado. La plantilla tendrá unas dimensiones tales que la distancia máxima entre la horma y la plantilla será de 6,5 mm o de 17 mm en el tacón. Tendrá como máximo 3 orificios, de diámetro máximo 3 mm y no estarán en la zona de color amarillo.

El calzado conductor y antiestático no es aislante de la energía eléctrica, sino que permite al usuario librarse de las cargas estáticas que pueda acumular.

En el calzado con aislamiento frente al frío y al calor, el aislante estará incorporado al calzado de forma que no pueda quitarse sin destruir el piso del calzado.

Cumplirán las normas EN 340, 345, 346 y 347.

Protección de Manos y Brazos

Guantes contra agresiones mínimas, mecánicas, químicas, de origen eléctrico y térmico, contra el frío, microorganismos, radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva, manoplas, manguitos y mangas. Dispondrán de marcado CE.

Los materiales utilizados y las costuras serán resistentes. Los materiales no afectarán a la salud del usuario y el fabricante deberá indicar el contenido en sustancias que puedan provocar alergias. El pH será próximo a la neutralidad y el contenido en cromo será menor de 2 mg/kg. Habrá de diferentes tallas definidas según las manos que deben llevarlo. Permitirán la máxima desteridad, la transmisión del vapor de agua, que si no fuera posible, se reducirá al mínimo el efecto de la transpiración.

Los guantes de alta visibilidad, estarán formados por los materiales definidos en la norma EN

471. La superficie de material reflectante será mayor del 50 % de la superficie del guante.

Los guantes llevarán marcada la identificación del fabricante, la designación del guante, la talla, la fecha de caducidad (si es necesario), y será visible, legible y duradero. En el envase irá marcado, además de lo indicado en el guante, las instrucciones de uso, la protección que ofrecen y pictogramas.

Las protecciones contra riesgos mecánicos serán resistentes a la abrasión, al corte por cuchilla, al desgarro y a la perforación. También podrán tener resistencia al corte por impacto y volúmica.

Las protecciones contra productos químicos serán resistentes a la penetración y a la permeabilidad y se darán datos de su resistencia mecánica. Las protecciones contra microorganismos tendrán resistencia a la penetración y se darán los datos sobre la resistencia mecánica.

Los protectores contra riesgos térmicos serán resistentes a la abrasión y al rasgado. Tendrán prestaciones frente a la llama, al calor de contacto, convectivo y radiante, a pequeñas salpicaduras de metal fundido y a grandes masa de metal fundido.

A las protecciones contra radiaciones ionizantes y contaminación radiactiva se les exigirá eficacia de atenuación y uniformidad de distribución del material protector, integridad, impermeabilidad al vapor de agua y al agua (generalmente), resistencia al agrietamiento por ozono y si es necesario resistencia mecánica, química y especial.

Los guantes contra el frío serán resistentes a la abrasión, al rasgado, a la flexión, al frío, al frío convectivo y de contacto y se determinará su permeabilidad al agua. Cumplirán las normas EN 374, 388, 407, 420 y 421.

Sistemas Anticaídas

Los sistemas anticaídas están constituidos por cinturones de sujeción o por un arnés unido a un dispositivo anticaídas deslizante (con línea de anclaje rígida o flexible) o retráctil, unido a su vez a un elemento de amarre (de longitud fija o variable) mediante un conector (mosquetón o gancho). Llevarán marcada, de forma clara, legible, visible y permanente y sin perjuicio del elemento, la identificación del

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 77/135

fabricante, la fecha de fabricación, el número de lote o el número de serie.

Serán ergonómicos, no producirán más molestia de la necesaria y no dañarán la salud del usuario.

Las bandas y cuerdas estarán fabricados con fibras sintéticas y los hilos de la costura serán compatibles con las bandas y de color contrastado.

Los cinturones llevarán como mínimo dos elementos de enganche o un elemento de amarre y uno de enganche. La anchura mínima de la banda de la cintura será de 43 mm. Los cinturones de apoyo dorsal tendrán los bordes redondeados y una rigidez tal que las fuerzas se repartan por todo lo ancho del cinturón. No se podrá desmontar manualmente y la hebilla no se abrirá de forma involuntaria. La longitud mínima del apoyo dorsal será 50 mm mayor que la distancia medida sobre la espalda, entre los elementos de engancho o entre la fijación del elemento de amarre y el enganche. Su anchura mínima será de 100 mm. Los elementos de amarre de sujeción no podrán desengancharse de forma involuntaria. Tendrán un sistema de ajuste de longitud. La longitud máxima en condiciones normales será de 2 m.

Los sistemas anticaídas serán de fácil colocación, lo más ligeros posible, se mantendrán en la posición de colocación y no se desajustarán de forma involuntaria. No se utilizarán como sistema anticaídas un arnés y un elemento de amarre, sin absorbedor de energía. En los dispositivos anticaídas deslizantes, la línea de anclaje tendrá un tope final. Si tiene un dispositivo de apertura, sólo podrá abrirse mediante dos acciones manuales consecutivas y voluntarias. Los arneses se adaptarán al portador. Las bandas no se aflojarán de forma involuntaria y tendrán una anchura mínima de 40 mm o 20 mm, según sean principales o secundarias. El elemento de enganche quedará delante del esternón, por encima del centro de gravedad. Las hebillas de seguridad sólo permitirán el enganche de forma correcta. La longitud máxima de los elementos de amarre, incluyendo el absorbedor de energía y terminales manufacturadas, será de 2 m. La cuerda cableada estará formada por al menos 3 cabos. Las cadenas cumplirán la ISO 1835.

Los conectores de los sistemas de sujeción y anticaídas tendrán cierre y bloqueo automático o

manual, y se abrirán como mínimo con 2 operaciones consecutivas y voluntarias. Los sistemas tendrán la resistencia estática y dinámica indicada en la normativa y las piezas metálicas estarán protegidas contra la corrosión.

Cumplirán las normas EN 345, 353,354,355, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365 y 795.

Maquinaria

La maquinaria dispondrá de «marcado CE», declaración «CE» de conformidad y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.

La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

Las operaciones de mantenimiento serán realizadas por personal especializado según la periodicidad establecida en su manual de instrucciones. Además del mantenimiento establecido, se realizará revisión periódica de estado de conservación y funcionamiento por parte de responsable de uso.

La maquinaria será manejada por personal autorizado, experto en el uso y con los requisitos reglamentarios necesarios y atendiendo en todo momento lo dispuesto en el manual de instrucciones.

En los casos en los que en la utilización de la maquinaria se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

Útiles y Herramientas

La utilización de útiles y herramientas se realizará en su correcta forma de uso, en postura adecuada y estable.

Las herramientas estarán formadas por materiales resistentes, sin defectos ni deterioros, serán ergonómicas y adecuadas para los trabajos que van a realizar, permanecerán limpias y operativas para el uso.

Periódicamente se revisará el estado de conservación y mantenimiento sustituyendo los equipos que no reúnan las condiciones mínimas exigibles. Del mismo modo, se atenderá escrupulosamente sus instrucciones de uso y mantenimiento cuidando especialmente de no emplearlas en otros usos que los

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 78/135

estipulados para la herramienta.

El operario que los vaya a utilizar estará adiestrado en su uso y mantenimiento. Se almacenarán en lugar seco y protegido de la intemperie.

En los casos en los que en la utilización de esta herramienta se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

Medios Auxiliares

El uso de medios auxiliares se realizará según las normas establecidas en su manual de uso redactado por el fabricante. Serán utilizados por personal experto en el manejo y conocedor de las condiciones de uso y mantenimiento.

Tras el montaje de los medios auxiliares, responsable de seguridad de la empresa instaladora comprobará la correcta disposición del medio auxiliar garantizando que se han instalado todos los dispositivos de prevención requeridos y que el montaje cumple con lo establecido en el manual de uso.

En este apartado, mención específica requiere el uso de andamios:

El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad, realizado por una persona con una formación universitaria que lo habilite, a menos que esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

Será obligatoria la elaboración de un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, por una persona con una formación universitaria que lo habilite, en los siguientes tipos de andamios:

a) Plataformas suspendidas y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados cuya altura desde el nivel de apoyo hasta la coronación del andamio, exceda de seis metros o tengan elementos horizontales que salven vuelos entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.

c) Andamios instalados en el exterior, cuya distancia entre el apoyo y el suelo exceda de 24 metros de altura.

d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura.

Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 1215/1997, modificado por el Real Decreto 2177/2004, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.

No será obligatoria la elaboración de un plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", el plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, o por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica, que les permita enfrentarse a riesgos como:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación.

c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Otros riesgos.

Los trabajadores y la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje. Cuando, no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, las operaciones podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 79/135

Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

a) Antes de su puesta en servicio.

b) A continuación, periódicamente.

c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Señalización

El empresario deberá tomar las medidas necesarias de señalización, según lo indicado en proyecto y lo dispuesto en el RD 485/1997 "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo".

Las señales podrán ser de color, en forma de panel, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Tendrán unas características que permitan una buena visibilidad y comprensión, sin que puedan dar lugar a interpretaciones erróneas. Se colocarán en lugares apropiados, iluminados, accesibles y visibles fácilmente. Permanecerán mientras exista el peligro del que advierten retirándolas inmediatamente una vez cesado el peligro. No se colocarán muchas señales muy próximas unas de otras.

Las de panel, deberán ser de material resistente a golpes y a la climatología.

Las señales luminosas tendrán una luz de intensidad suficiente, pero sin llegar a deslumbrar. Si es para peligros graves llevarán una lámpara de repuesto y se les harán revisiones especiales. Las señales acústicas tendrán un nivel sonoro mayor que el ambiental, y no se utilizarán si éste último es muy fuerte. Si la señal es de evacuación, el sonido será continuo.

Las señales de riesgo, prohibición y obligación serán de panel. Los riesgos de caída, choques o golpes se indicarán mediante señal de panel, color de seguridad (franjas amarillas y negras inclinadas 45º) o ambas. La delimitación de zonas y vías de circulación se hará mediante color de seguridad, que contrastará con el del suelo.

Los recipientes y tuberías visibles que contengan o puedan contener productos a los que sea de aplicación la normativa sobre comercialización de sustancias o mezclas peligrosas deberán ser etiquetados según lo dispuesto en la misma.

Las zonas, locales o recintos utilizados para almacenar cantidades importantes de sustancias o mezclas peligrosas deberán identificarse mediante la señal de advertencia colocadas, según el caso, cerca del lugar de almacenamiento o en la puerta de acceso al mismo. Ello no será necesario cuando las etiquetas de los distintos embalajes y recipientes, habida cuenta de su tamaño, hagan posible dicha identificación.

Los equipos de protección de incendios serán rojos y se señalizará su lugar de colocación. Los medios y equipos de salvamento y socorro se indicarán con señales de panel, las situaciones de emergencia con señales luminosas, acústicas, verbales o combinación de ellas, y las maniobras peligrosas con señales verbales, gestuales o ambas.

Instalaciones Provisionales de Salud y Confort

La temperatura, iluminación y ventilación en los locales será la adecuada para su uso. Los paramentos horizontales y verticales serán continuos, lisos e impermeables, de fácil limpieza, estarán enlucidos con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos. Todos los elementos tendrán el uso para el que fueron destinados y su funcionamiento será correcto.

El empresario se encargará de que las instalaciones estén en perfectas condiciones sanitarias, de la limpieza diaria y de que estén provistas de agua, jabón, toallas, recipientes de desechos, etc.

El empresario facilitará agua potable a los trabajadores por medio de grifos de agua corriente o en recipientes limpios. El agua para beber no podrá acumularse en recipientes abiertos o con cubiertas provisionales. El agua no podrá contaminarse por contacto o por porosidad. Se dispondrá de agua corriente caliente y fría para higiene y aseo. Los depósitos estarán cerrados herméticamente y tendrán llave de suministro. El número de aparatos y la dimensión de los locales será proporcional al número de trabajadores.

Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo, tendrán asientos y taquillas independientes para guardar la ropa bajo llave. Si fuera necesario los trabajadores tendrán una

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 80/135

taquilla para la ropa de trabajo y otra para la de calle y efectos personales. Si es necesario habrá instalaciones para dejar la ropa a secar.

Se dispondrá un mínimo de 2 m² por cada trabajador y 2,30 m de altura.

Si no hubiera vestuarios se dispondrá de lugares para dejar la ropa y objetos personales bajo llave.

Aseos y Duchas

Estarán acoplados a los vestuarios y dispondrán de agua fría y caliente. Una cuarta parte de los grifos estarán situados en cabinas individuales con puerta con cierre interior. Cada cabina tendrá un mínimo de 2 m² y 2,30 m de altura.

Se dispondrá un número mínimo de un aseo por cada 10 trabajadores y en misma proporción se instalarán las duchas.

Retretes

Estarán colocados en cabinas de dimensiones mínimas 1,20 x 1m. y 2,30 m de altura. Se instalarán un mínimo de uno por cada 25 trabajadores. Estarán cerca de los lugares de trabajo, y si comunican con ellos estarán cerradas y tendrán ventilación al exterior. Si comunican con aseos o pasillos con ventilación exterior, las cabinas podrán no tener techo. No podrán comunicar con comedores, cocinas, dormitorios ni vestuarios.

Las cabinas tendrán percha y puerta con cierre interior, que no permitirá la visibilidad desde el exterior.

Tendrán descarga automática de agua corriente. Si no pudiera conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

Comedor y Cocina

Estarán separados de áreas de trabajo y de fuentes de contaminación ambiental. Dispondrán de mesas y sillas de material lavable, vajilla y calefacción en invierno. Si los trabajadores llevan su comida se dispondrá de aparatos para calentar la comida, lavaplatos y basurero con tapa. No está permitido hacer fuego fuera de los lugares previstos.

La superficie será tal que al menos se disponga de 2 metros cuadrados por operario.

Si la empresa instala comedor propio, los locales y las personas que los atienden tendrán la autorización sanitaria necesaria.

Huelva, 18 de noviembre de 2024

Fdo: Mauricio Dueñas

Díaz Arquitecto Técnico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 81/135

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 82/135

CONCEPTOS (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	UD	PRECIO/UD.
AA00300	ARENA GRUESA	m3	13,90
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	kg	1,10
CA02500	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	kg	4,66
CE00200	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	u	21,87
CH04120	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	m3	93,30
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	m3	424,53
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	m2	4,07
DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	u	12,04
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	u	10,69
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	u	152,00
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	u	14,97
DA00900	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	u	181,96
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO	u	3,45
DW00500	PERCHA	u	6,45
DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS	u	109,63
FL01300	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	mu	78,93
GA00200	PLASTIFICANTE	l	2,72
GC00200	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	t	161,24
GW00100	AGUA POTABLE	m3	1,16
HB00100	MORDAZA METÁLICA DE SOPORTE	u	4,31
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	m	16,02
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	u	19,04
HC00400	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	u	0,80
HC00620	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL HID. PUNT. Y PLANT. METAL	u	47,00
HC00650	PAR DE BOTAS AGUA PVC	u	14,95
HC00670	PAR DE POLAINAS DE CUERO	u	12,07
HC01500	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	u	2,50
HC01600	CHALECO REFLECTANTE	u	3,50
HC02200	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	u	117,00
HC02500	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	m	2,90
HC02520	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	m	2,95
HC02600	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	u	49,00
HC03320	GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO	u	15,94
HC04210	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO	u	2,65
HC04400	PAR DE GUANTES NEOPRENO	u	2,86
HC04900	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	u	6,09
HC05200	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	u	2,00
HC05600	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	u	23,43
HC06200	SOPORTE CUERDA	u	0,65
HC06320	PAR DE ZAPATOS PIEL ACOLCHADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	u	24,15
HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	m2	425,15
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA	u	9,99
HL00900	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	u	51,53
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	u	2.415,34
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	u	56,01
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	u	8,82
HR00200	ANCLAJE DE RED	u	0,82
HR00450	MALLA TIPO RAFIA 1 m	m	0,32
HR00800	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm	m	4,47
HR01000	TOLDO DE LONA PLASTIFICADA	m2	0,70
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	u	3,17
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm	u	3,17
HS02100	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	u	17,98
HS02150	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	u	4,22
HS02800	CORDÓN BALIZAMIENTO	m	1,18
HS02900	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	u	0,63
HS03400	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	u	63,29
ME00300	PALA CARGADORA	h	35,54
MV00100	VIBRADOR	h	1,82
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	h	23,17
TO02100	OFICIAL 1ª	h	23,17
TO02200	OFICIAL 2ª	h	22,59
TP00100	PEÓN ESPECIAL	h	22,01
UU01510	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	m2	8,60
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	u	0,60
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	u	0,33
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	u	0,30

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 83/135

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01TLL90100		**m2**	**LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS**			
TP00100	0,003	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,07	
ME00300	0,005	h	PALA CARGADORA	35,54	0,18	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,25**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CERO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

02ZBB00002		**m3**	**EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m**			
TP00100	2,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	52,82	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**52,82**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

03HMM00002		**m3**	**HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/X0 EN CIMIENTOS**			
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,90	
CH04120	1,080	m3	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0, SUMINISTRADO	93,30	100,76	
MV00100	0,130	h	VIBRADOR	1,82	0,24	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**110,90**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

06LPM00001		**m2**	**FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO**			
TO00100	0,749	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	17,35	
TP00100	0,375	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,25	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	4,34	
FL01300	0,141	mu	LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR 24x11,5x5 cm	78,93	11,13	
			COSTE UNITARIO TOTAL			**41,07**

Asciende el precio unitario del concepto auxiliar a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 84/135

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

01 LOCALES TRABAJADORES

01.01 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES m2

19LPW90612						
HL00500	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	0,321	m2	425,15	136,47	
01TLL90100	LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECANICOS	1,500	m2	0,25	0,38	
02ZBB00002	EXC. ZANJAS, TIERRA C. MEDIA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m	0,063	m3	52,82	3,33	
03HMM00002	HORMIGÓN EN MASA HM-20/P/40/X0 EN CIMIENTOS	0,063	m3	110,90	6,99	
06LPM00001	FÁBRICA 1 PIE L/PERF. TALADRO PEQUEÑO	0,125	m2	41,07	5,13	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	2,000	u	0,30	0,60	

Suma la partida			152,90
Costes indirectos		13%	19,88
TOTAL PARTIDA			**172,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.02 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS m2

19LMA90010						
DA00100	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	0,370	u	12,04	4,45	
DA00200	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	0,075	u	10,69	0,80	
DA00500	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	0,037	u	152,00	5,62	
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	0,037	u	14,97	0,55	
DW00400	PAPELERA PLÁSTICO	0,110	u	3,45	0,38	
DW00500	PERCHA	0,185	u	6,45	1,19	
HL01400	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	0,185	u	8,82	1,63	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000	u	0,30	0,30	

Suma la partida			14,92
Costes indirectos		13%	1,94
TOTAL PARTIDA			**16,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR m2

19LMC90010						
DW00600	RECIPIENTE DESPERDICIOS	0,022	u	109,63	2,41	
HL00800	ASIENTO COMEDOR OBRA	0,270	u	9,99	2,70	
HL01000	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	0,003	u	2.415,34	7,25	
HL01200	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	0,070	u	56,01	3,92	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	1,000	u	0,30	0,30	

Suma la partida			16,58
Costes indirectos		13%	2,16
TOTAL PARTIDA			**18,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.04 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO m2

19LMV90010						
DA00700	ESPEJO 0,50x0,40 m	0,014	u	14,97	0,21	
DA00900	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	0,057	u	181,96	10,37	
HL00900	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	0,137	u	51,53	7,06	
WW00500	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	2,000	u	0,30	0,60	

Suma la partida			18,24
Costes indirectos		13%	2,37
TOTAL PARTIDA			**20,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 85/135

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

02 PROTECCIONES COLECTIVAS

02.01 ESCALERA METÁLICA PROVISIONAL DE EMERGENCIA **mes**

19SCX99990

HE00100	MES ALQUILER ESCALERA SEGÚN DESCRIPCIÓN PARTIDA	1,000	mes	650,00	650,00	
HE00200	MONTAJE Y DESMONTAJE ANDAMIO ESCALERA	1,000	u	215,00	215,00	
				Suma la partida		865,00
				Costes indirectos	13%	112,45
				TOTAL PARTIDA		**977,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

02.02 BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR **u**

19SCB00010

TO02200	OFICIAL 2ª	0,080	h	22,59	1,81	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080	h	22,01	1,76	
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	0,003	m3	424,53	1,27	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
				Suma la partida		5,55
				Costes indirectos	13%	0,72
				TOTAL PARTIDA		**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

02.03 BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE **m**

19SCB90004

TO02200	OFICIAL 2ª	0,070	h	22,59	1,58	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,070	h	22,01	1,54	
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	0,100	m	16,02	1,60	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
				Suma la partida		5,76
				Costes indirectos	13%	0,75
				TOTAL PARTIDA		**6,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

02.04 BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA **u**

19SCB90011

TO02200	OFICIAL 2ª	0,080	h	22,59	1,81	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,080	h	22,01	1,76	
CM00100	MADERA DE PINO EN TABLONCILLO	0,003	m3	424,53	1,27	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
				Suma la partida		5,55
				Costes indirectos	13%	0,72
				TOTAL PARTIDA		**6,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

02.05 BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, ESCALERAS **m**

19SCB90034

TO02200	OFICIAL 2ª	0,100	h	22,59	2,26	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,100	h	22,01	2,20	
HB00120	BARANDILLA METÁLICA, PASAMANOS, T. INTERMEDIO Y RODAPIÉ	0,150	m	16,02	2,40	
HB00400	SOPORTE METÁLICO BARANDILLA SISTEMA BALAUSTRE	0,020	u	19,04	0,38	
HR00450	MALLA TIPO RAFIA 1 m	0,500	m	0,32	0,16	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
				Suma la partida		8,06
				Costes indirectos	13%	1,05
				TOTAL PARTIDA		**9,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

02.06 VISERA PROTECCIÓN METÁLICA CAÍDAS OBJETOS CON ANCH. 1,20 m **m**

19SCP90006

TO02200	OFICIAL 2ª	0,750	h	22,59	16,94	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 86/135

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,750	h	22,01	16,51	
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	0,004	kg	1,10	0,00	
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	0,018	m2	4,07	0,07	
HB00100	MORDAZA METÁLICA DE SOPORTE	0,010	u	4,31	0,04	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	1,000	u	0,60	0,60	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Suma la partida					34,49
	Costes indirectos			13%		4,48
	TOTAL PARTIDA					**38,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.07 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA **m2**

19SCP90071						
TO02100	OFICIAL 1ª	0,400	h	23,17	9,27	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,300	h	22,01	6,60	
CA00900	ACERO PERFILES S 275 JR	0,012	kg	1,10	0,01	
CE00200	PUNTAL METÁLICO DE 3 m	0,030	u	21,87	0,66	
CW00210	CHAPA NERVADA DE ACERO GALVANIZADO	0,010	m2	4,07	0,04	
WW00300	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,000	u	0,60	1,20	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	2,000	u	0,33	0,66	
	Suma la partida					18,44
	Costes indirectos			13%		2,40
	TOTAL PARTIDA					**20,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.08 PROTECCIÓN PERIMETRO FORJ. RED PARAMENTADA EN FORJADO **m**

19SCR90020						
TO02200	OFICIAL 2ª	0,150	h	22,59	3,39	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150	h	22,01	3,30	
HR00200	ANCLAJE DE RED	2,000	u	0,82	1,64	
HR00800	RED DE SEGURIDAD DE POLIAMIDA 4 mm Y MALLA 10x10 cm	0,700	m	4,47	3,13	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Suma la partida					11,79
	Costes indirectos			13%		1,53
	TOTAL PARTIDA					**13,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

02.09 PROTECCIÓN ANDAMIADA CÓN TOLDO DURAC. DE 12 A 18 MESES **m2**

19SCT00005						
TO02200	OFICIAL 2ª	0,100	h	22,59	2,26	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,200	h	22,01	4,40	
HR01000	TOLDO DE LONA PLASTIFICADA	0,220	m2	0,70	0,15	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	1,000	u	0,33	0,33	
	Suma la partida					7,14
	Costes indirectos			13%		0,93
	TOTAL PARTIDA					**8,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

02.10 VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET. **m**

19SSA00051						
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,040	h	22,01	0,88	
HS03400	VALLA AUTÓNOMA NORMALIZADA METÁLICA	0,013	u	63,29	0,82	
	Suma la partida					1,70
	Costes indirectos			13%		0,22
	TOTAL PARTIDA					**1,92**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

02.11 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR. **m2**

19SSA00100						
TO00100	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	0,015	h	23,17	0,35	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,030	h	22,01	0,66	
CA02500	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	0,133	kg	4,66	0,62	
HS02150	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	0,133	u	4,22	0,56	
UU01510	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	1,000	m2	8,60	8,60	

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 87/135

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

Suma la partida			10,79
Costes indirectos		13%	1,40
**TOTAL PARTIDA ..... **			**12,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 88/135

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

03 PROTECCIONES INDIVIDUALES

03.01 PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO u

19SIC10005
HC00400 PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO 1,000 u 0,80 0,80

Suma la partida 0,80
Costes indirectos 13% 0,10

TOTAL PARTIDA 0,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.02 GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES u

19SIC20003
HC03320 GAFAS ANTI-IMPACTO DE POLICABONATO 1,000 u 15,94 15,94

Suma la partida 15,94
Costes indirectos 13% 2,07

TOTAL PARTIDA 18,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

03.03 PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA u

19SIC20012
HC05600 PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA 1,000 u 23,43 23,43

Suma la partida 23,43
Costes indirectos 13% 3,05

TOTAL PARTIDA 26,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.04 MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA u

19SIC30001
HC05200 MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS 1,000 u 2,00 2,00

Suma la partida 2,00
Costes indirectos 13% 0,26

TOTAL PARTIDA 2,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS

03.05 CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA u

19SIC90001
HC01500 CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR 1,000 u 2,50 2,50

Suma la partida 2,50
Costes indirectos 13% 0,33

TOTAL PARTIDA 2,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.06 PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA u

19SIM50001
HC04900 PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA 1,000 u 6,09 6,09

Suma la partida 6,09
Costes indirectos 13% 0,79

TOTAL PARTIDA 6,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.07 PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO u

19SIM90002
HC04210 PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL VACUNO 1,000 u 2,65 2,65

Suma la partida 2,65
Costes indirectos 13% 0,34

TOTAL PARTIDA 2,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 89/135

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08	**PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO**		**u**			
19SIM90005						
HC04400	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,000	u	2,86	2,86	
	Suma la partida					2,86
	Costes indirectos			13%		0,37
	TOTAL PARTIDA					**3,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS

03.09	**PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA**		**u**			
19SIP50003						
HC00670	PAR DE POLAINAS DE CUERO	1,000	u	12,07	12,07	
	Suma la partida					12,07
	Costes indirectos			13%		1,57
	TOTAL PARTIDA					**13,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.10	**PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET.**		**u**			
19SIP90003						
HC06320	PAR DE ZAPATOS PIEL ACOLCHADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	1,000	u	24,15	24,15	
	Suma la partida					24,15
	Costes indirectos			13%		3,14
	TOTAL PARTIDA					**27,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

03.11	**PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE**		**u**			
19SIP50001						
HC00650	PAR DE BOTAS AGUA PVC	1,000	u	14,95	14,95	
	Suma la partida					14,95
	Costes indirectos			13%		1,94
	TOTAL PARTIDA					**16,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.12	**PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL FLOR HIDROF. PLANTILLA Y PUNTERA MET.**		**u**			
19SIP90007						
HC00620	PAR DE BOTAS SEGURIDAD PIEL HID. PUNT. Y PLANT. METAL	1,000	u	47,00	47,00	
	Suma la partida					47,00
	Costes indirectos			13%		6,11
	TOTAL PARTIDA					**53,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.13	**ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA**		**u**			
19SIT90003						
HC02200	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIAMIDA	1,000	u	117,00	117,00	
	Suma la partida					117,00
	Costes indirectos			13%		15,21
	TOTAL PARTIDA					**132,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIÚN CÉNTIMOS

03.14	**CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL**		**u**			
19SIT90008						
HC01600	CHALECO REFLECTANTE	1,000	u	3,50	3,50	
	Suma la partida					3,50
	Costes indirectos			13%		0,46
	TOTAL PARTIDA					**3,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.15	**DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS**		**u**			
19SIW00001						

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 90/135

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HC02600	DISPOSITIVO ANTICAIDA DESLIZANTE	0,500 u	49,00	24,50	
			Suma la partida		24,50
			Costes indirectos	13%	3,19
			TOTAL PARTIDA		**27,69**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.16	**CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m**	**u**			
19SIW90004					
TO02200	OFICIAL 2ª	0,170 h	22,59	3,84	
HC02500	CUERDA SEGURIDAD DIAM. 14 mm	25,000 m	2,90	72,50	
HC06200	SOPORTE CUERDA	1,000 u	0,65	0,65	
WW00400	PEQUEÑO MATERIAL	0,500 u	0,33	0,17	
			Suma la partida		77,16
			Costes indirectos	13%	10,03
			TOTAL PARTIDA		**87,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

03.17	**LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER**	**m**			
19SIW90006					
TO02100	OFICIAL 1ª	0,050 h	23,17	1,16	
TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050 h	22,01	1,10	
HC02520	LINEA DE VIDA HORIZONTAL DE POLIESTER	1,000 m	2,95	2,95	
			Suma la partida		5,21
			Costes indirectos	13%	0,68
			TOTAL PARTIDA		**5,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 91/135

CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

04 SEÑALIZACIÓN

04.01 SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE — **u**

19SSS90202

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,050	h	22,01	1,10
HS01200	SEÑAL PVC 30 cm	0,330	u	3,17	1,05

Suma la partida 2,15
Costes indirectos 13% 0,28

TOTAL PARTIDA 2,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

04.02 SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET. — **u**

19SSS90301

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,100	h	22,01	2,20
HS01300	SEÑAL PVC 30x30 cm	1,000	u	3,17	3,17
HS02100	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	0,330	u	17,98	5,93

Suma la partida 11,30
Costes indirectos 13% 1,47

TOTAL PARTIDA 12,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.03 CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE — **m**

19SSA00041

TP00100	PEÓN ESPECIAL	0,150	h	22,01	3,30
HS02800	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,100	m	1,18	1,30
HS02900	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,200	u	0,63	0,13

Suma la partida 4,73
Costes indirectos 13% 0,61

TOTAL PARTIDA 5,34

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 92/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**LOCALES TRABAJADORES**							
01.01	**m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES**							
19LPW90612	Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 12 y 18 meses, formada por: estructura metálica, cerramientos y cubierta de panel sandwich en chapa prelacada por ambas caras, aislamiento, carpinteria de aluminio, rejas y suelo con perfileria de soporte, tablero fenólico y pavimento, comprendiendo: distribución interior, instalaciones y aparatos sanitarios, incluso preparación del terreno, muretes de soporte, cimentación, y p.p. de transporte colocación, desmontado y mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil ejecutada.							
		1	20,00			20,00		
						20,00	172,78	3.455,60
01.02	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS**							
19LMA90010	Amueblamiento provisional en local para aseos, comprendiendo: perchas, jaboneras, secamanos automático, espejos, portarrollos y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	6,00			6,00		
						6,00	16,86	101,16
01.03	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR**							
19LMC90010	Amueblamiento provisional en local para comedor, comprendiendo: mesas, asientos, calienta platos eléctrico y recipientes para desperdicios, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	6,00			6,00		
						6,00	18,74	112,44
01.04	**m2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO**							
19LMV90010	Amueblamiento provisional en local para vestuario, comprendiendo: taquillas individuales con llave, asientos prefabricados y espejos, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil del local amueblado.							
		1	8,00			8,00		
						8,00	20,61	164,88
	TOTAL 01							**3.834,08**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 93/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**PROTECCIONES COLECTIVAS**							
02.01	**mes ESCALERA METÁLICA PROVISIONAL DE EMERGENCIA**							
19SCX99990	Alquiler de andamio escalera metálica de aluminio sin componentes plasticos, situada en el exterior y fijada mecánicamente al edificio, compuesta de zancas y mesetas, para 5 plantas como máximo, de altura máxima de planta 3 m, recta y con dos tramos rectos, con una anchura útil de 1 m para una sobrecarga de uso de 400 kg/m², peldaños y mesetas con suelo antideslizantes, barandilla metálica compuesta pasamano, larguero intermedio y rodapie, de 1,10m de altura, mallazo perimetral de la escalera para evitar accidentes o intrusismos en las viviendas por donde discurre la escalera. Incluso montaje y desmontaje, documentación necesaria para la instalación y retirada, con escaleras y protecciones reglamentarias para desplazarse con grandes cargas manuales, con un acceso para paso reglamentario y cómodo para llegar a cada planta del bloque. Incluso solicitud de ocupación de la vía pública para su instalación y con parte proprocional de pequeño material. Medida la unidad instalada y funcionando, pagando los meses que esté en fucionamiento.							
	MESES DE USO ESCALERA	6				6,00		
						6,00	977,45	5.864,70
02.02	**u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS ASCENSOR**							
19SCB00010	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de ascensor, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	6,27	25,08
02.03	**m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, BORDE**							
19SCB90004	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en borde, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, metálicos, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimineto, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
		4	2,20			8,80		
						8,80	6,51	57,29
02.04	**u BARANDILLA RESISTENTE PROTECCIÓN ABERTURA HUECOS FACHADA**							
19SCB90011	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, para abertura verticales en huecos de fachada y patios, formada por: soportes metálicos, pasamanos, protección intermedia y rodapié de 0,20 m, incluso p.p. de pequeño material, desmontaje y mantenimiento, según, R.D. 1627/97. Medida la cantidad ejecutada.							
		8				8,00		
						8,00	6,27	50,16

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 94/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.05	**m BARANDILLA DE PROTECCIÓN, METÁLICA SIST. BALAUSTRE, ESCALERAS**							
19SCB90034	Barandilla resistente de protección de 0,90 m de altura, formada por: soportes metálicos sistema balaustre en escaleras, pasamanos y protección intermedia metálica, malla tipo rafia fijada a barandillas, incluso desmontado, p.p. de pequeño material y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
	ESCALERAS INTERIORES							
		1	4,20			4,20		
		3	4,50			13,50		
		4	3,70			14,80		
						32,50	9,11	296,08
02.06	**m VISERA PROTECCIÓN METÁLICA CAÍDAS OBJETOS CON ANCH. 1,20 m**							
19SCP90006	Visera de protección contra caídas de objetos con una anchura de 1,20 m formada por chapa metálica, incluso desmontaje, p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y mantenimiento; según R.D. 1627/97. Medida la longitud ejecutada.							
		1	4,00			4,00		
						4,00	38,97	155,88
02.07	**m2 MARQUESINA DE PROTECCIÓN DE ACCESO A LA OBRA, METÁLICA**							
19SCP90071	Marquesina de protección de acceso a la obra, formada por soportes de tubos y plataforma metálica, incluso p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y desmontaje; según R.D. 1627/97. Medida la superficie ejecutada.							
		1	4,00	3,00		12,00		
						12,00	20,84	250,08
02.08	**m PROTECCIÓN PERIMETRO FORJ. RED PARAMENTADA EN FORJADO**							
19SCR90020	Protección de perimetro de forjado con red de seguridad de poliamida (HT) de 4 mm y luz de malla 10x10 cm, vertical paramentada fijada a forjado, hasta 4 m de altura, incluso p.p. de anclajes de red, cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento, según R.D. 1627/97. Medida la longitud de red colocada por el perimetro del forjado.							
		1	2,20		13,00	28,60		
						28,60	13,32	380,95
02.09	**m2 PROTECCIÓN ANDAMIADA CÓN TOLDO DURAC. DE 12 A 18 MESES**							
19SCT00005	Protección de andamiada con toldo de tejidos sintéticos de 1ª calidad, colocada en obras durante un periodo comprendido entre 12 y 18 meses, incluso p.p. de cuerdas de sujección, desmontaje y mantenimiento. Medida la superficie protegida.							
		1	8,40		13,00	109,20		
						109,20	8,07	881,24
02.10	**m VALLA METÁLICA PARA ACOTAMIENTO DE ESPACIOS, ELEM. MET.**							
19SSA00051	Valla metálica para acotamiento de espacios, formada por elementos metálicos autónomos normalizados de 2,50x1,10 m, incluso montaje y desmontaje de los mismos. Medida la longitud ejecutada.							
		1	5,00			5,00		
						5,00	1,92	9,60

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 95/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.11	**m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR.**							
19SSA00100	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3 m de perfiles tubulares galvanizados de 50 mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería. Medida la superficie ejecutada.							
		1	5,00		2,00	10,00		
		1	4,00		2,00	8,00		
						18,00	12,19	219,42
	TOTAL 02							**8.190,48**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 96/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**PROTECCIONES INDIVIDUALES**							
03.01	**PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO**	u						
19SIC10005	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			10			10,00		
						10,00	0,90	9,00
03.02	**GAFAS MONTURA POLICARBONATO PROTECCIONES LATERALES**	u						
19SIC20003	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.							
			10			10,00		
						10,00	18,01	180,10
03.03	**PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA**	u						
19SIC20012	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			2			2,00		
						2,00	26,48	52,96
03.04	**MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA**	u						
19SIC30001	Mascarilla auto filtrante de celulosa para trabajo con polvo y humos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			30			30,00		
						30,00	2,26	67,80
03.05	**CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA**	u						
19SIC90001	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			10			10,00		
						10,00	2,83	28,30
03.06	**PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA**	u						
19SIM50001	Par de manguitos para trabajos de soldadura, fabricados en cuero de serraje vacuno según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			2			2,00		
						2,00	6,88	13,76
03.07	**PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL DE FLOR VACUNO**	u						
19SIM90002	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel de flor de vacuno natural con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			10			10,00		
						10,00	2,99	29,90
03.08	**PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO**	u						
19SIM90005	Par de guantes de protección, fabricado en neopreno, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
			20			20,00		
						20,00	3,23	64,60

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 97/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.09	**u PAR DE POLAINAS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA**							
19SIP50003	Par de polainas para trabajos de soldadura, fábricada en cuero de serraje vacuno sistema de sujección debajo del calzado según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		2				2,00		
						2,00	13,64	27,28
03.10	**u PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET.**							
19SIP90003	Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel, acolchado trasero, plantilla texón, puntera metálica, suelo antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	27,29	272,90
03.11	**u PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE**							
19SIP50001	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		4				4,00		
						4,00	16,89	67,56
03.12	**u PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL FLOR HIDROF. PLANTILLA Y PUNTERA MET.**							
19SIP90007	Par de botas de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel flor hidrofugada, plantilla y puntera metálica, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	53,11	531,10
03.13	**u ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIAMIDA**							
19SIT90003	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				4,00		
						4,00	132,21	528,84
03.14	**u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL**							
19SIT90008	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		10				10,00		
						10,00	3,96	39,60
03.15	**u DISPOSITIVO ANTICAÍDA ASCENSOS Y DESCENSOS**							
19SIW00001	Dispositivo anticaída para ascensos y descensos verticales, compuesto por elemento metálico deslizante con bloqueo instantaneo en caso de caída y cuerda de amarre a cinturón de 10 mm de diám. y 4 m de longitud con mosquetón homologado según n.T.R., según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.							
		4				4,00		
						4,00	27,69	110,76

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 98/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.16	**u CUERDA DE SEGURIDAD POLIAMIDA DIÁM. 14 mm 25 m**							
19SIW90004	Cuerda de seguridad de poliamida 6 de diám. 14 mm hasta 25 m de longitud, incluso anclaje formado por redondo normal de diám. 16 mm, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	87,19	174,38
03.17	**m LÍNEA DE VIDA HORIZONTAL FLEXIBLE POLIÉSTER**							
19SIW90006	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							
		1	15,00			15,00		
						15,00	5,89	88,35
	TOTAL 03							**2.287,19**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 99/135

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**SEÑALIZACIÓN**							
04.01	**u SEÑAL PVC. "OBLIG. PROH." 30 cm SIN SOPORTE**							
19SSS90202	Señal de seguridad PVC 2 mm tipos obligación o prohibición de 30 cm, sin soporte metálico, incluso colocación, de acuerdo con R.D. 485/97 y p.p. de montaje. Medida la cantidad ejecutada.							
		4				4,00		
						4,00	2,43	9,72
04.02	**u SEÑAL PVC. "SEÑALES INDICADORAS" 30x30 cm SOP. MET.**							
19SSS90301	Señal de seguridad PVC 2 mm tipo señales indicadoras de 30x30 cm con soporte de 50 mm de diámetro, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la cantidad ejecutada.							
		2				2,00		
						2,00	12,77	25,54
04.03	**m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**							
19SSA00041	Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.							
		1	30,00			30,00		
						30,00	5,34	160,20
	TOTAL 04							**195,46**
	TOTAL							**14.507,21**

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 100/135

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	LOCALES TRABAJADORES	3.834,08	26,43
02	PROTECCIONES COLECTIVAS	8.190,48	56,46
03	PROTECCIONES INDIVIDUALES	2.287,19	15,77
04	SEÑALIZACIÓN	195,46	1,35
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**14.507,21**	
	13,00 % Gastos generales 1.885,94		
	6,00 % Beneficio industrial 870,43		
	Suma	2.756,37	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**17.263,58**	
	10% IVA	1.726,36	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**18.989,94**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

HUELVA, A la firma digital.

AGENCIA DE VIVIENDA Y REHABILITACIÓN DE ANDALUCÍA

MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

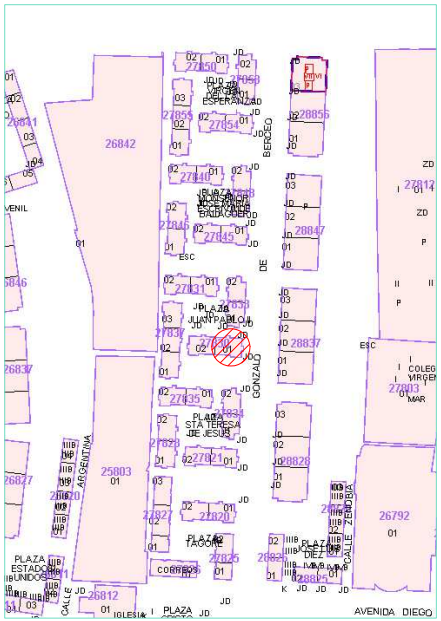
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 101/135

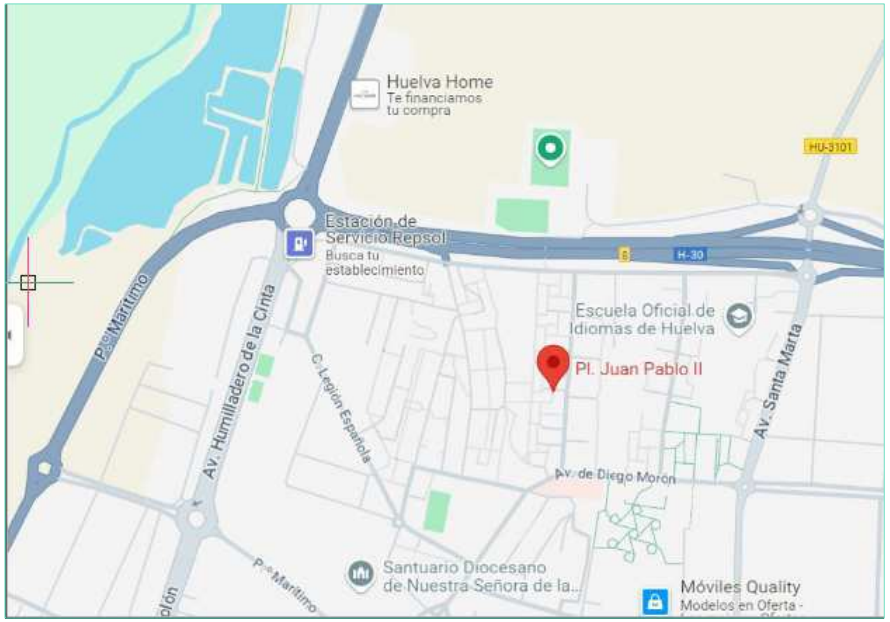
PLANOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 102/135

Es copia auténtica de documento electrónico

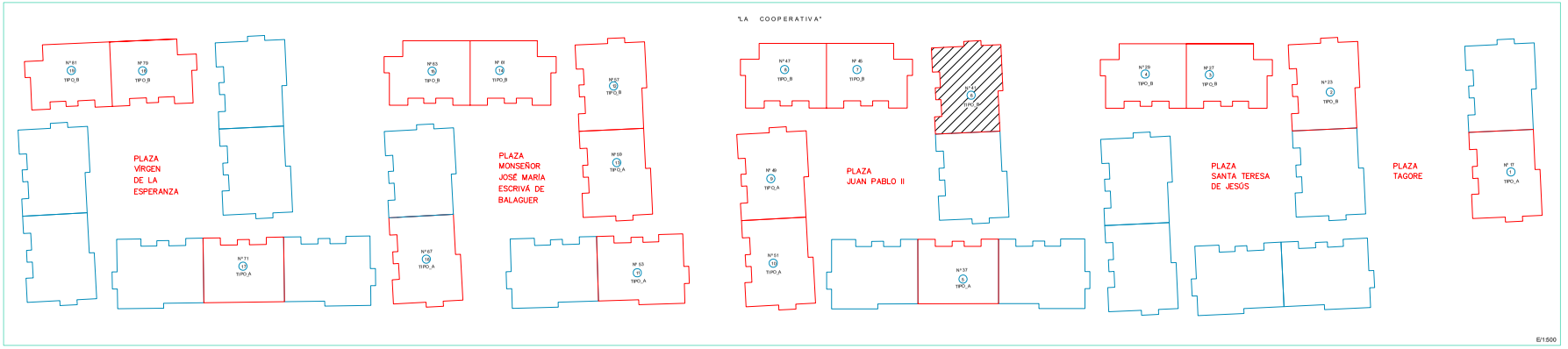








PLAZA JUAN PABLO II_Nº41



Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DIAZ

TÍTULO DEL PROYECTO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

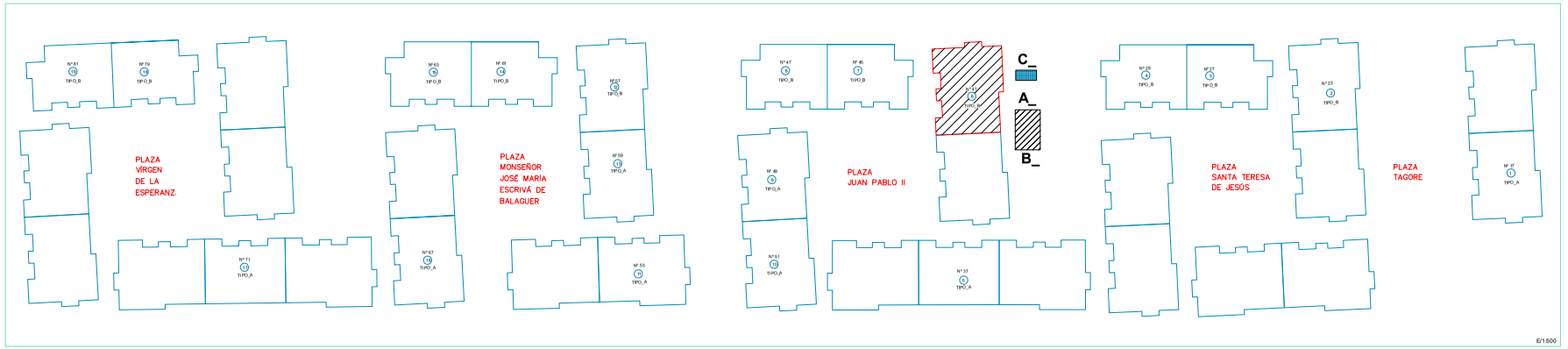
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
FECHA: NOVIEMBRE_2024
CLAVE:
ESCALA: VARIABLE
PLANO: E.SS._PLANTA CONJUNTO_ELEMENTOS GENERALES DETALLES
PLANO Nº: 1
HOJA: 1 de 1

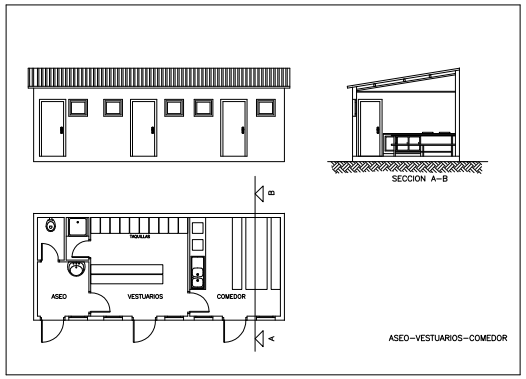
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR: MAURICIO DUEÑAS DIAZ
18/11/2024
PÁG. 103/135

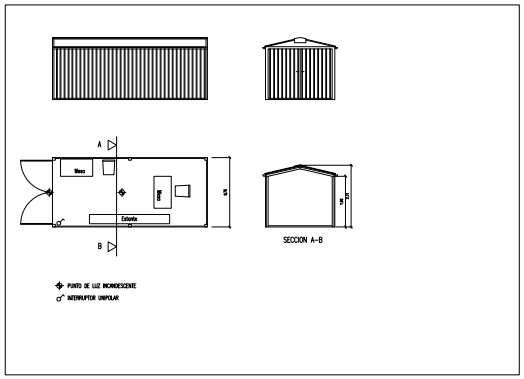
VERIFICACIÓN: Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE4833N

Es copia auténtica de documento electrónico

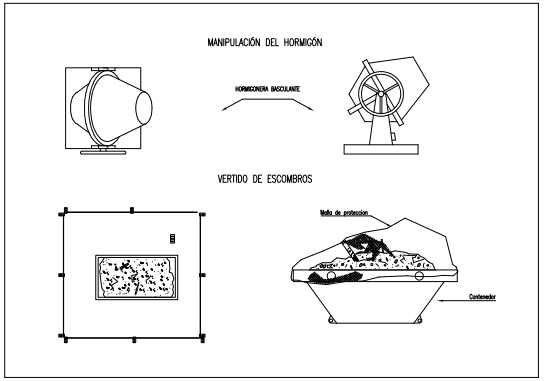




A_ COMEDOR, ASEOS Y VESTUARIOS



B_ OFICINA TÉCNICA



C_ CUBA_ACOPIO DE MATERIALES_HORMIGONERA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO TÉCNICO: MAURICIO DUEÑAS DIAZ

TÍTULO DEL PROYECTO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A | FECHA: NOVIEMBRE, 2024 | ESCALA: VARIABLE | PLANO: E.SS._PLANTA CONJUNTO_ELEMENTOS GENERALES DETALLES | PLANO Nº: 2 | HOJA: 1 de 1

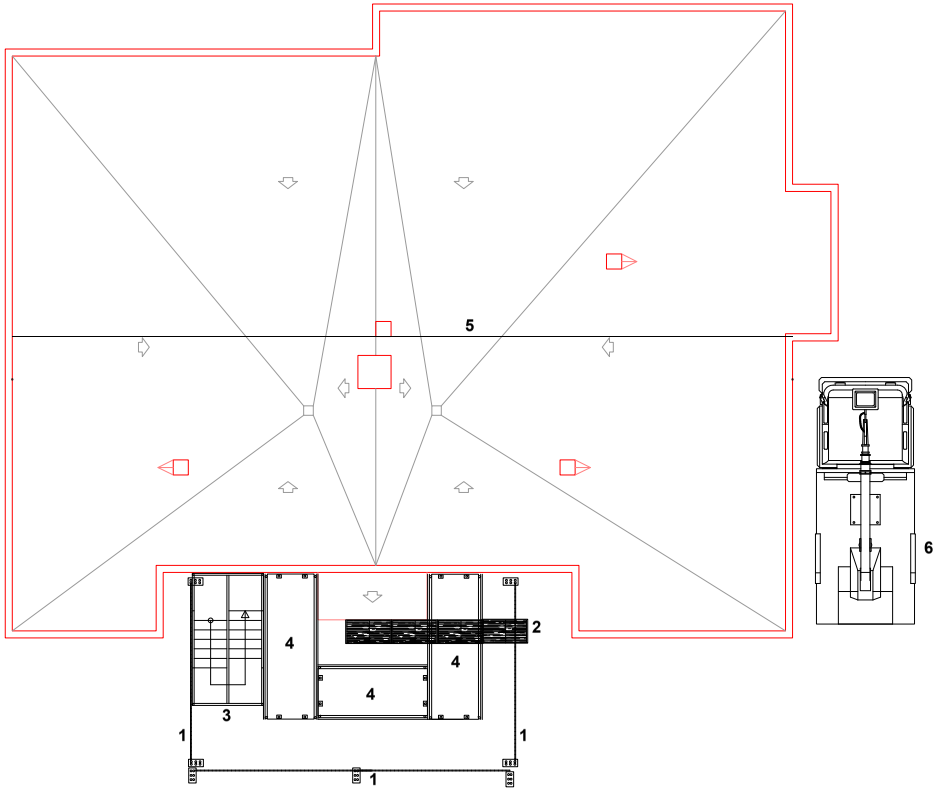
SUSTITUIDO POR | CLAVE

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR: MAURICIO DUEÑAS DIAZ
18/11/2024
PÁG. 104/135

VERIFICACIÓN: Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN

Es copia auténtica de documento electrónico



PLANTA CUBIERTA

LEYENDA

PROTECCIONES COLECTIVAS
1 VALLADO DE OBRA DE MALLA GALVANIZADA
2 MARQUESINA_PROTECCIÓN DE VIANDANTES_ 1 m ANCHO

MEDIOS AUXILIARES
3 ANDAMIOS_METÁLICOS EUROPEOS TUBULARES_ESCALERAS
4 ANDAMIOS_METÁLICOS EUROPEOS TUBULARES CON MALLA

PROTECCIONES INDIVIDUALES
5 ANTICAIDAS_CABLE TENSO

MAQUINARIA
6 ELEVACIÓN_PLATAFORMA TELESCÓPICA ELEVADORA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO TÉCNICO:
MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

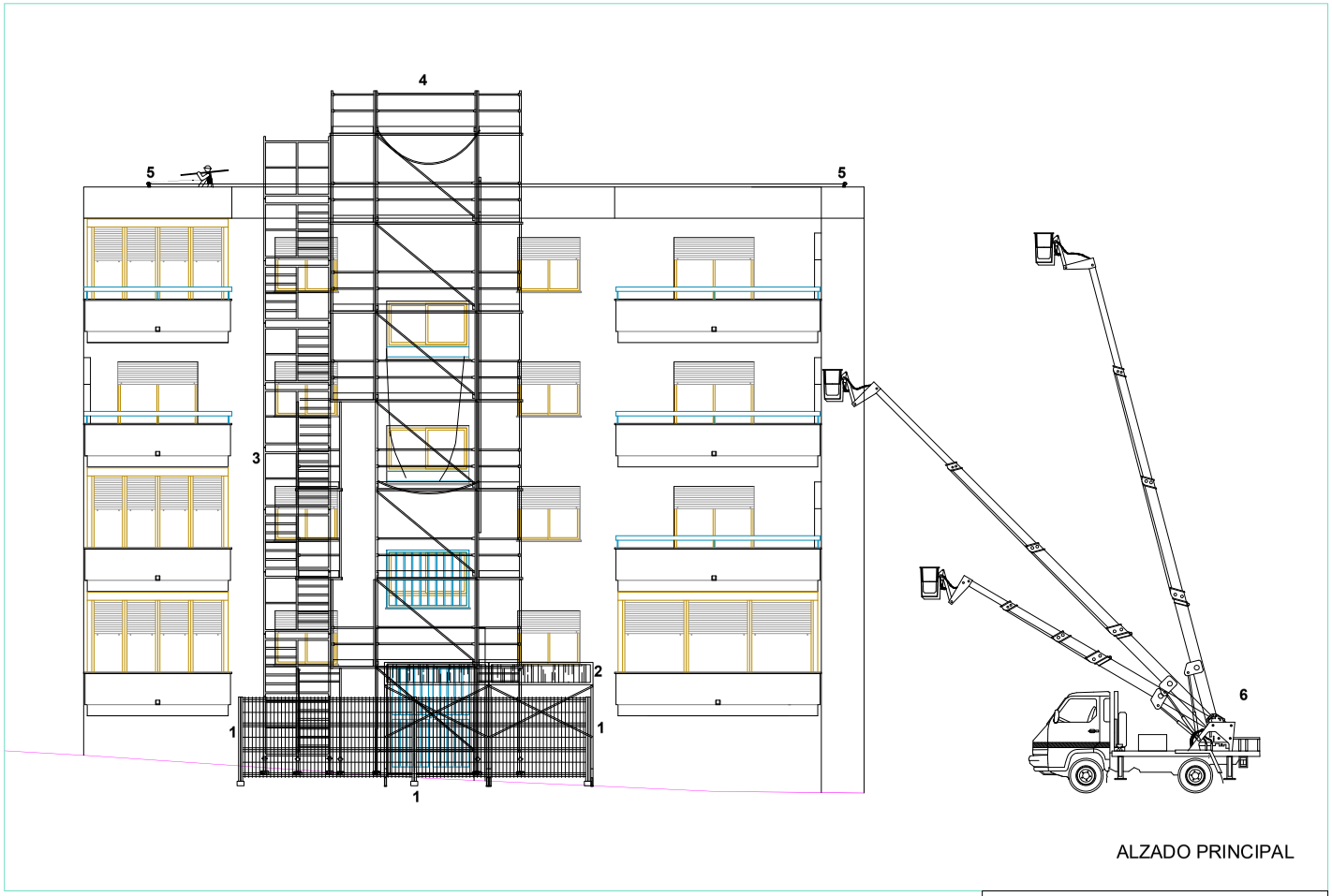
SUSTITUYE A
SUSTITUIDO POR
FECHA NOVIEMBRE_2024
CLAVE
ESCALA VARIABLE
PLANO ESS_PLANTA CUBIERTA_PROTECCIONES, MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA
PLANO Nº 4CP
HOJA 1 de 1

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR MAURICIO DUEÑAS DIAZ 18/11/2024 PÁG. 105/135

VERIFICACIÓN Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN

Es copia auténtica de documento electrónico



ALZADO PRINCIPAL

LEYENDA

PROTECCIONES COLECTIVAS
1 VALLADO DE OBRA DE MALLA GALVANIZADA
2 MARQUESINA_PROTECCIÓN DE VIANDANTES_ 1 m ANCHO

MEDIOS AUXILIARES
3 ANDAMIOS_METÁLICOS EUROPEOS TUBULARES_ESCALERAS
4 ANDAMIOS_METÁLICOS EUROPEOS TUBULARES_CON MALLA

PROTECCIONES INDIVIDUALES
5 ANTICAIDAS_CABLE TENSO

MAQUINARIA
6 ELEVACIÓN_CANASTILLA TELESCÓPICA ELEVADORA

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda

ARQUITECTO TÉCNICO:
MAURICIO DUEÑAS DÍAZ

TÍTULO DEL PROYECTO
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE PROYECTO DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EDIFICIO SITUADO EN PLAZA JUAN PABLO II, Nº 41 DEL GRUPO DE 152 VPP DENOMINADO "LA COOPERATIVA". HUELVA

SUSTITUYE A	FECHA NOVIEMBRE_2024	ESCALA VARIABLE	PLANO ESS_ALZADO PRINCIPAL_PROTECCIONES, MEDIOS AUXILIARES Y MAQUINARIA	PLANO Nº 3
SUSTITUIDO POR	CLAVE			HOJA 1 de 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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR MAURICIO DUEÑAS DIAZ 18/11/2024 PÁG. 106/135

VERIFICACIÓN Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN

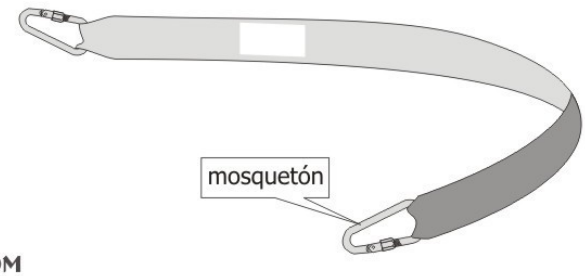
DETALLES GRÁFICOS

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 107/135

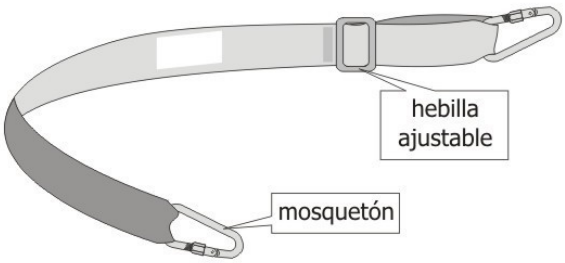
Protecciones Individuales. Tipos de amarres.

fijo



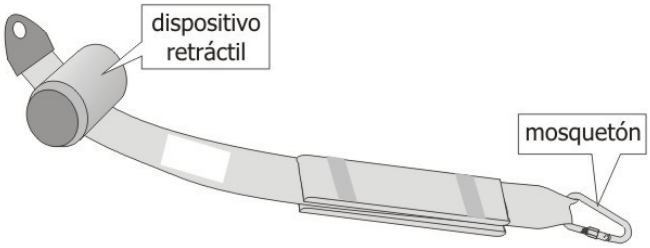
© WWW.CONSTRUBIT.COM

regulable



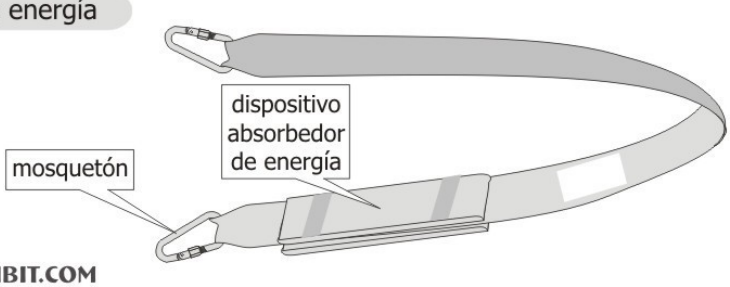
© WWW.CONSTRUBIT.COM

retráctil



© WWW.CONSTRUBIT.COM

absorbedor de energía



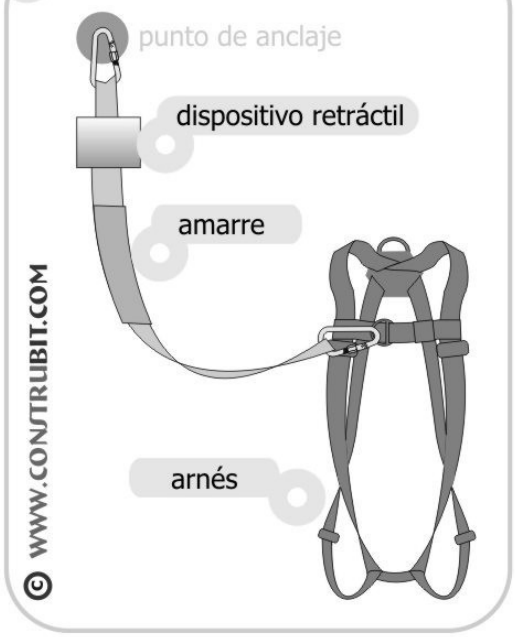
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Es copia auténtica de documento electrónico

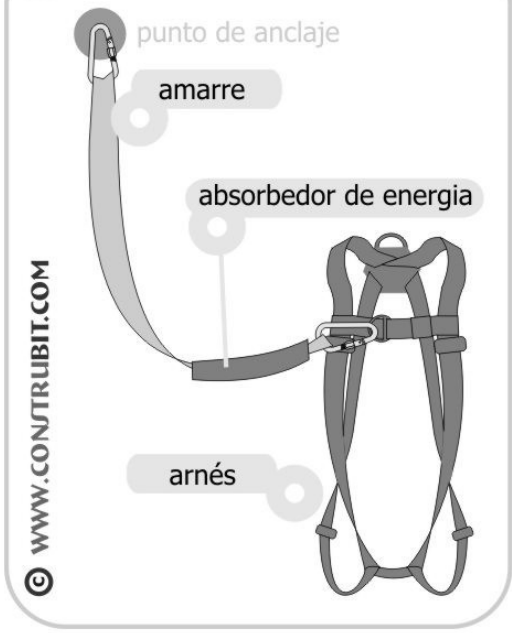
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 108/135

Protecciones Individuales. Sistemas anticaídas.

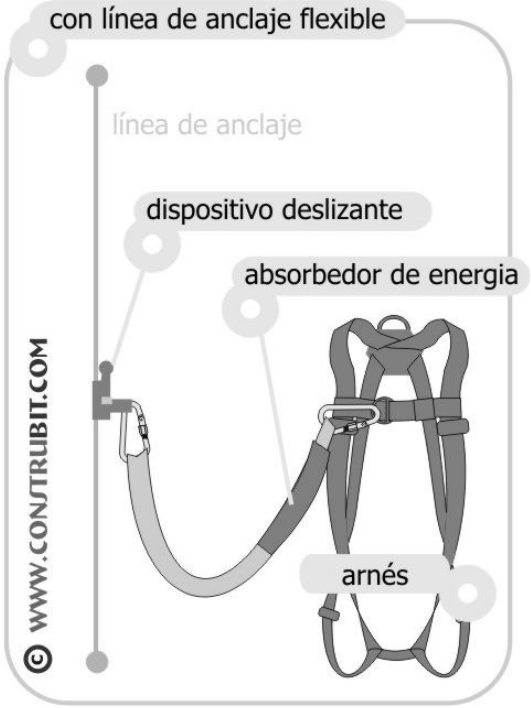
retráctil



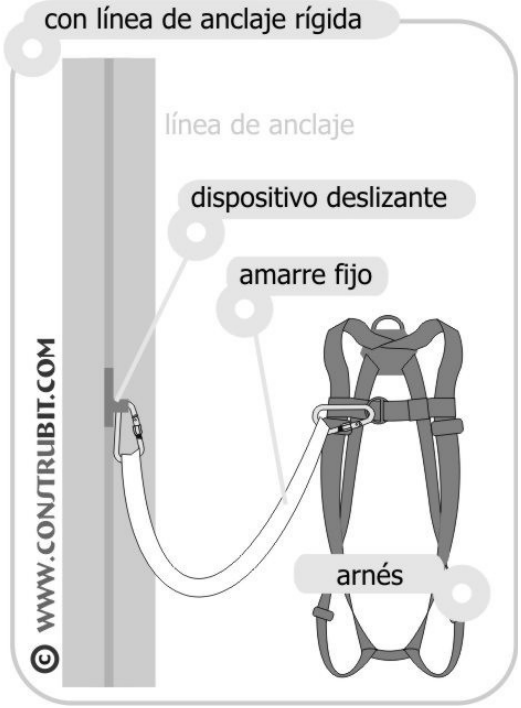
con absorbedor de energía



con línea de anclaje flexible

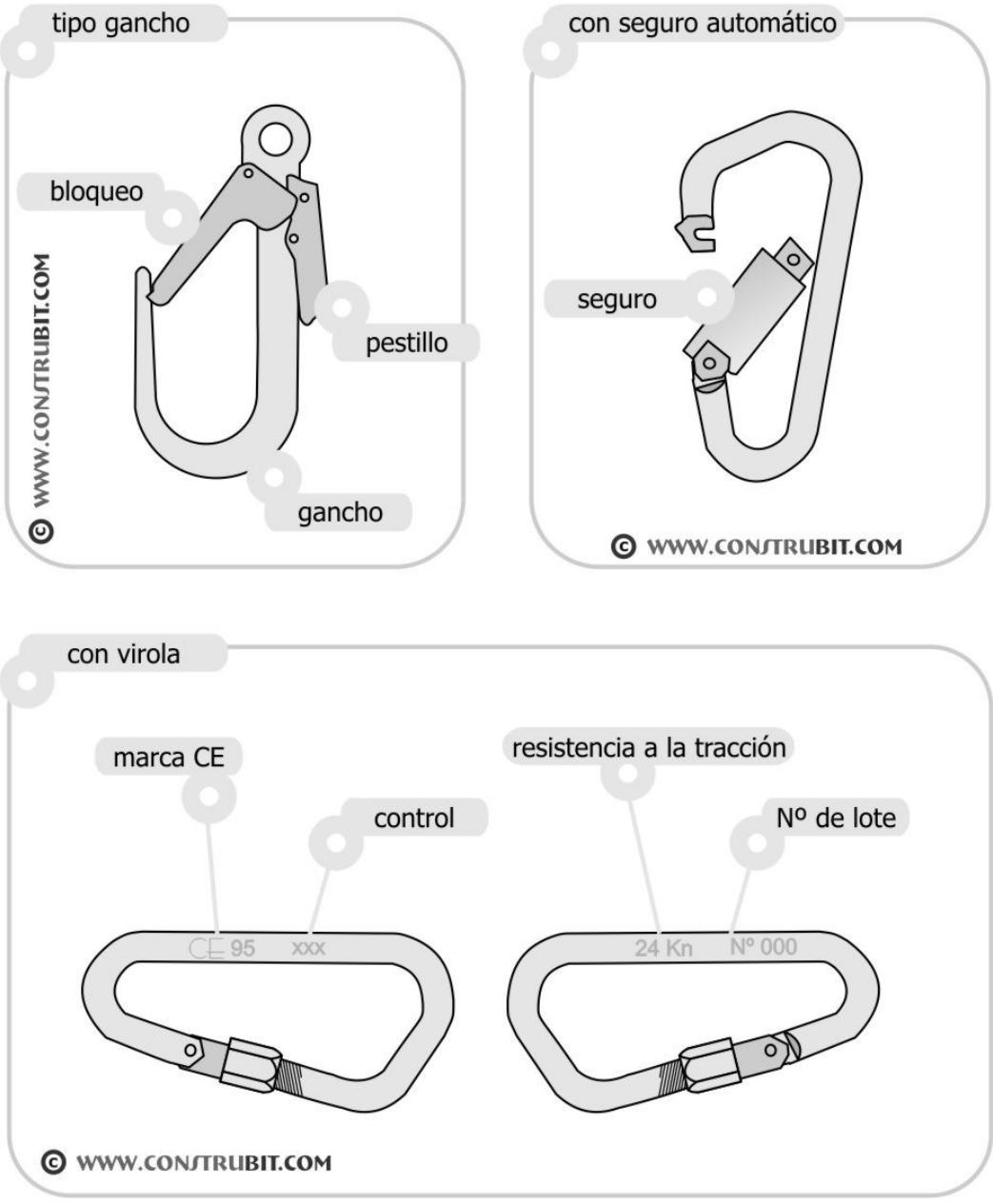


con línea de anclaje rígida



Es copia auténtica de documento electrónico

Protecciones Individuales. Mosquetones.

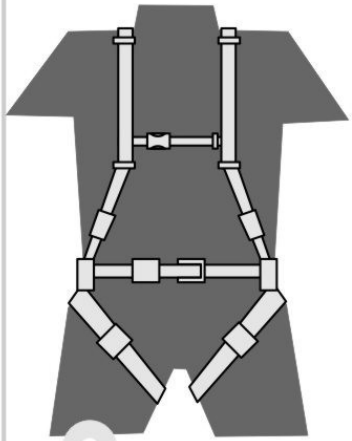


Es copia auténtica de documento electrónico

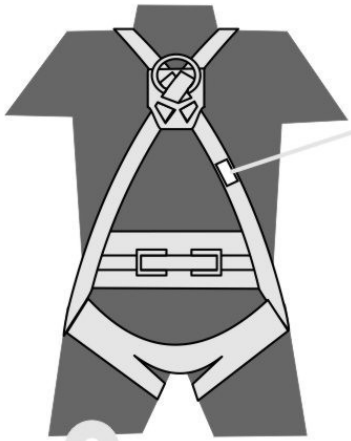
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 110/135

Protecciones Individuales. Amarre personal.

arnés



vista delantera



vista trasera

CE 96 norma IN 361
TIPO: **ARNES ANTICAIDA**
MARCA: MODELO:
Fecha fabricación:
Lote Nº:

etiquetado obligatorio según marcado CE

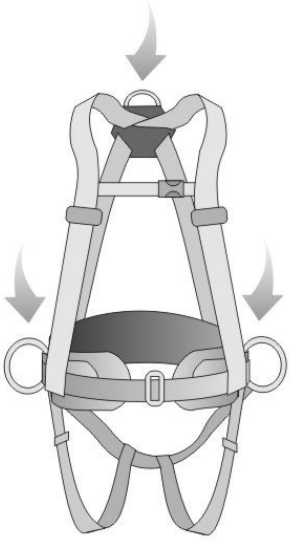
© WWW.CONSTRUBIT.COM

cinturón sencillo



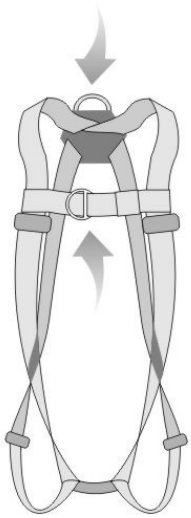
© WWW.CONSTRUBIT.COM

cinturón con arnés



© WWW.CONSTRUBIT.COM

arnés



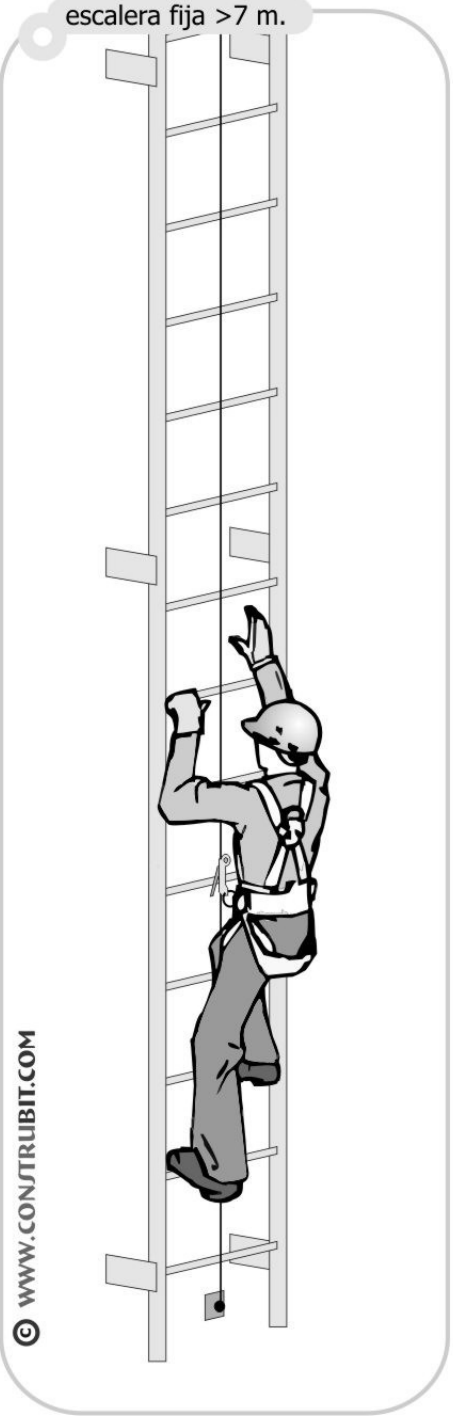
© WWW.CONSTRUBIT.COM

Es copia auténtica de documento electrónico

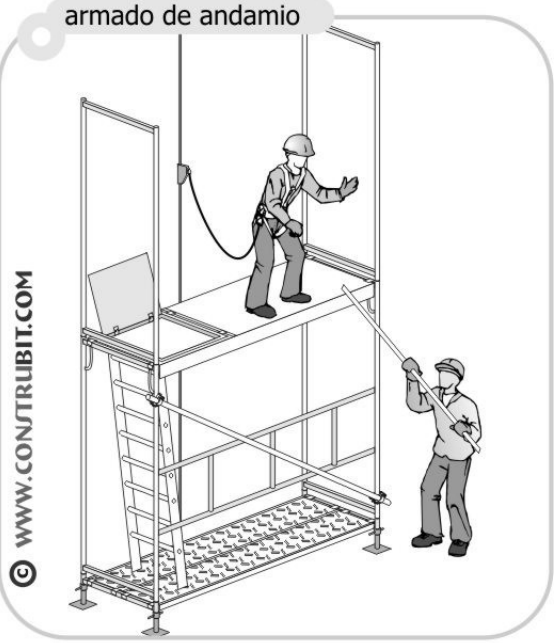
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 111/135

Protecciones Individuales. Usos líneas de vida.

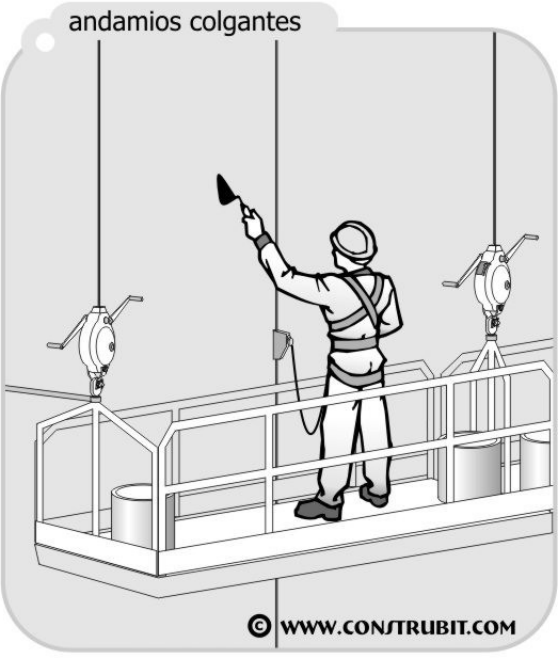
escalera fija >7 m.



armado de andamio



andamios colgantes



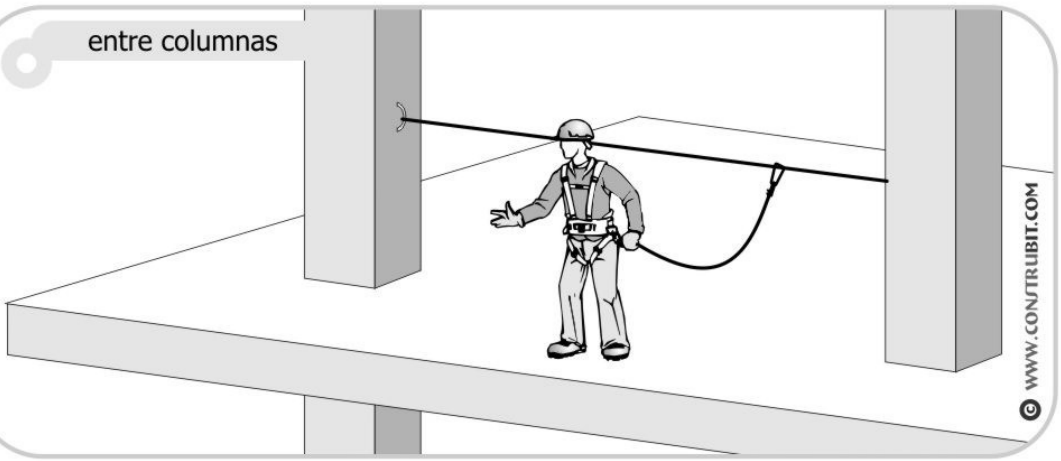
Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

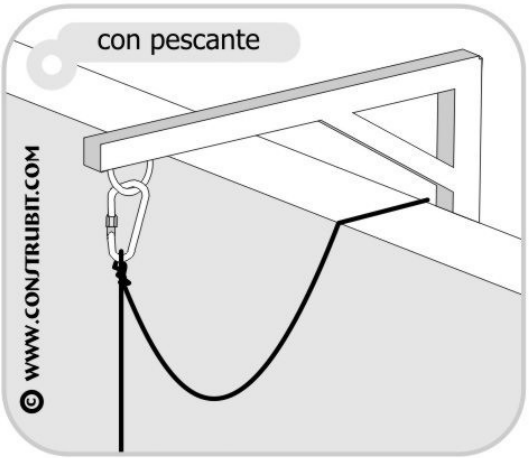
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 112/135

Protecciones Individuales. Anclajes.

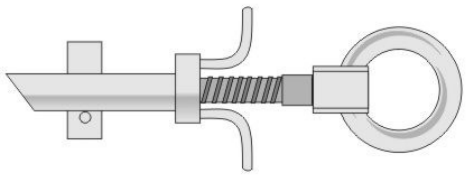
entre columnas



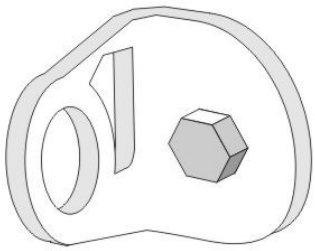
con pescante



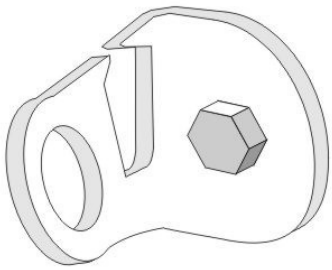
punto de anclaje fijo



herraje fijo con testigo de caída



amurado normal



sometido a mas de 300 daN

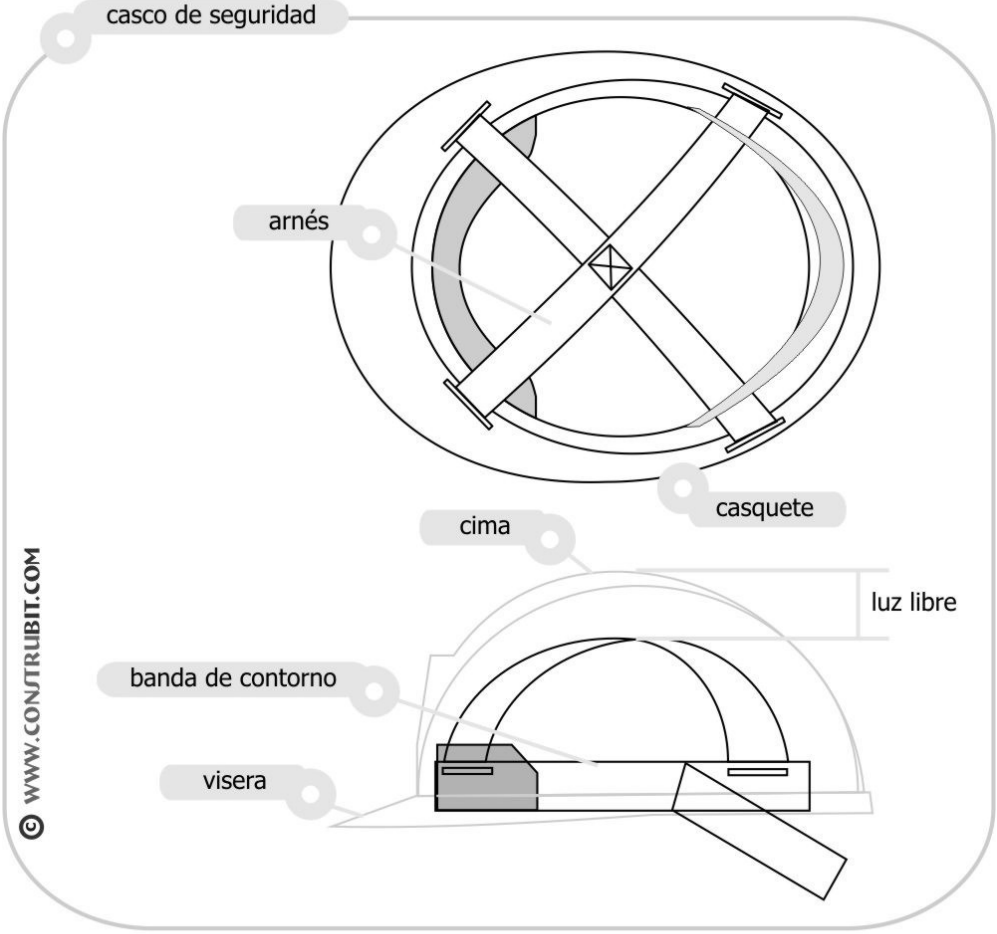
Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

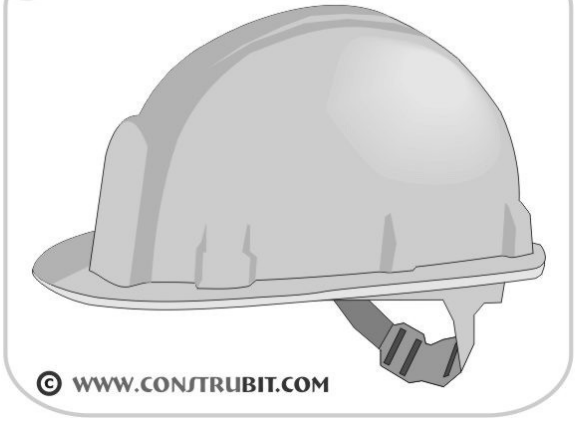
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 113/135

Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



casco de seguridad



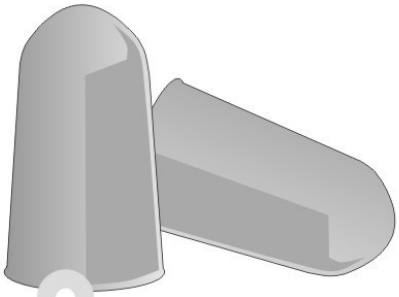
Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 114/135

Protecciones Individuales. Auditivos.

tapones de espuma



espuma de poliuretano

© WWW.CONSTRUBIT.COM

tapones de espuma con arco



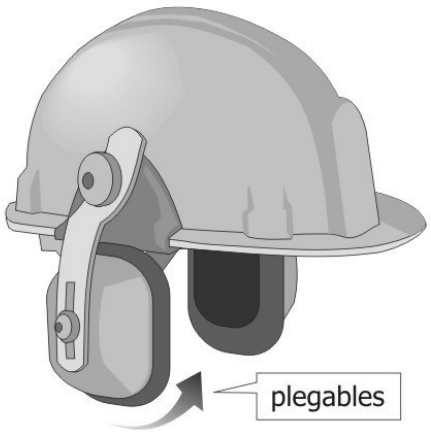
© WWW.CONSTRUBIT.COM

orejeras



© WWW.CONSTRUBIT.COM

coquillas sobre casco



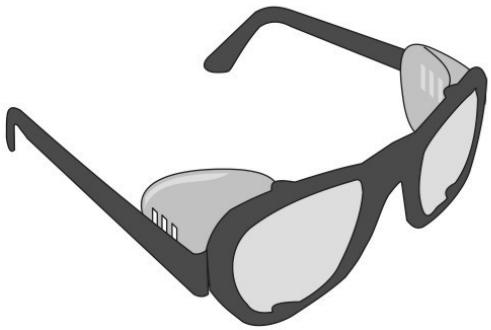
© WWW.CONSTRUBIT.COM

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 115/135

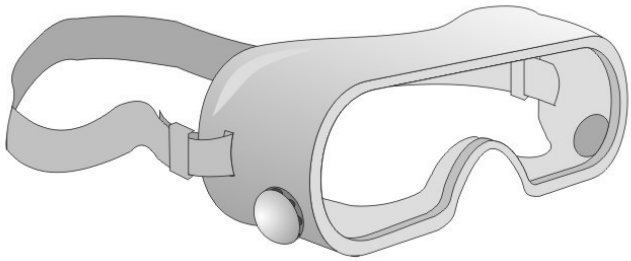
Protecciones Individuales. Gafas.

montura universal



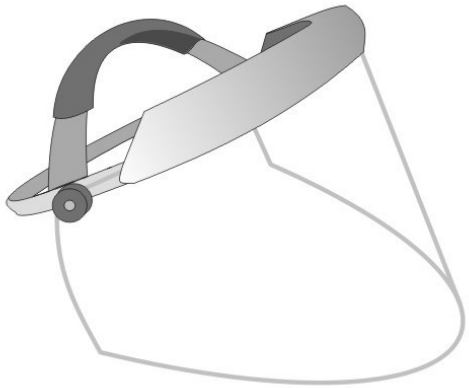
© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



© WWW.CONSTRUBIT.COM

pantalla facial

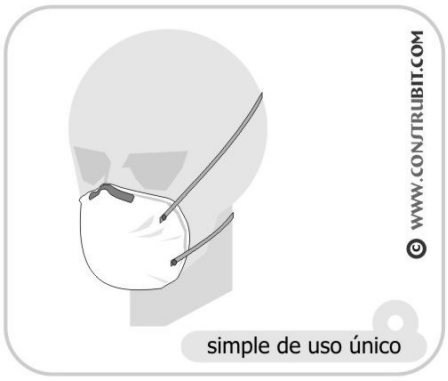


© WWW.CONSTRUBIT.COM

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 116/135

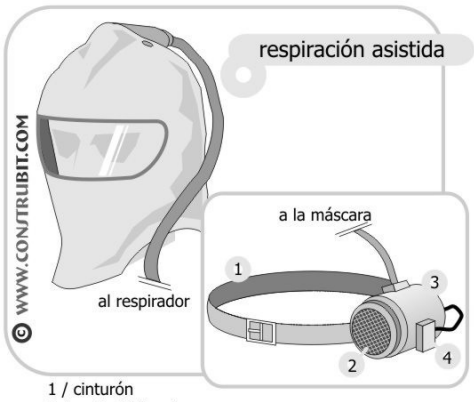
Protecciones Individuales. Vías respiratorias.



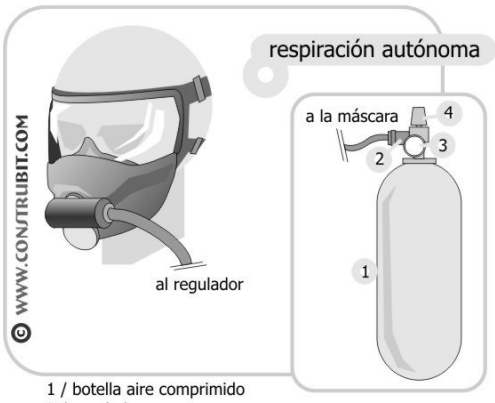








1 / cinturón
2 / unidad filtrante
3 / ventilador
4 / baterías



1 / botella aire comprimido
2 / regulador
3 / manómetro
4 / grifo

Es copia auténtica de documento electrónico

Protecciones Individuales. Ropa Reflectante.

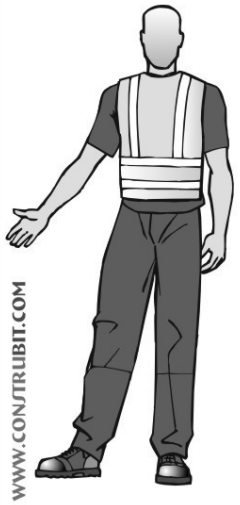
parca



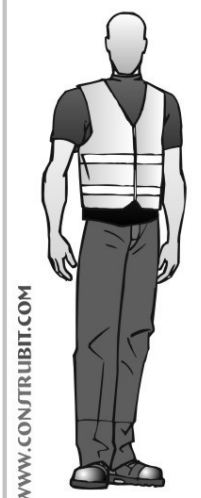
chubasquero



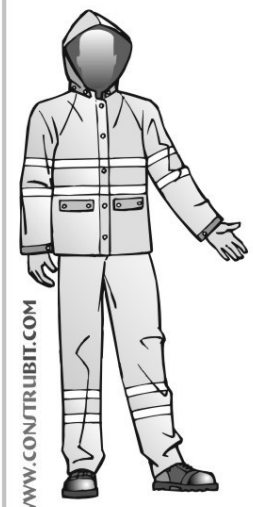
peto



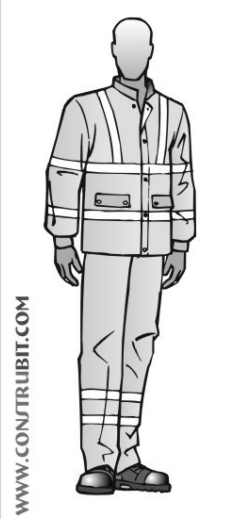
chaleco



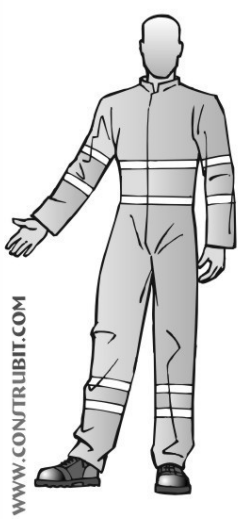
conjunto lluvia



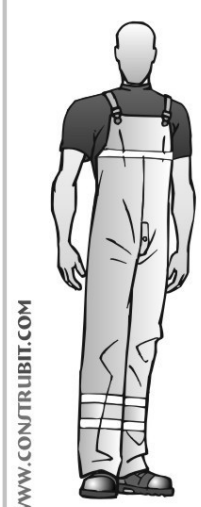
conjunto



mono



pantalón con peto

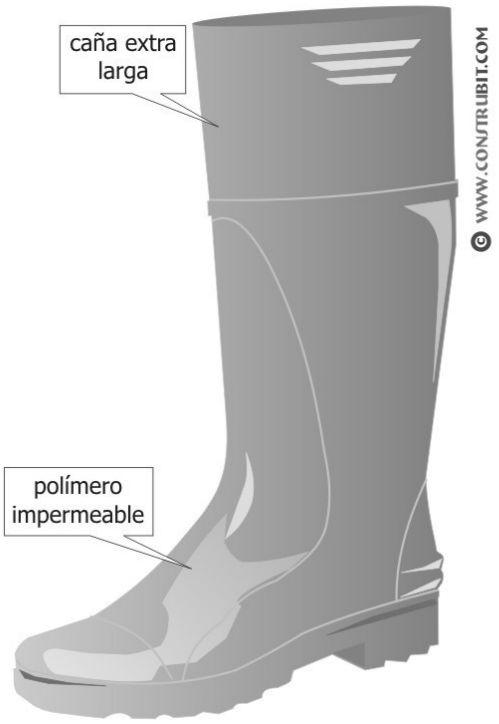


Es copia auténtica de documento electrónico

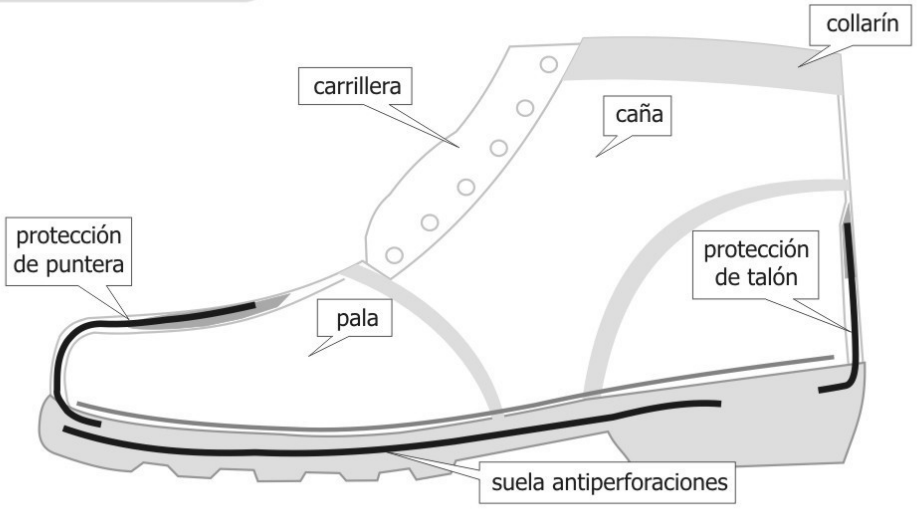
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 118/135

Protecciones Individuales. Calzado.

bota de agua



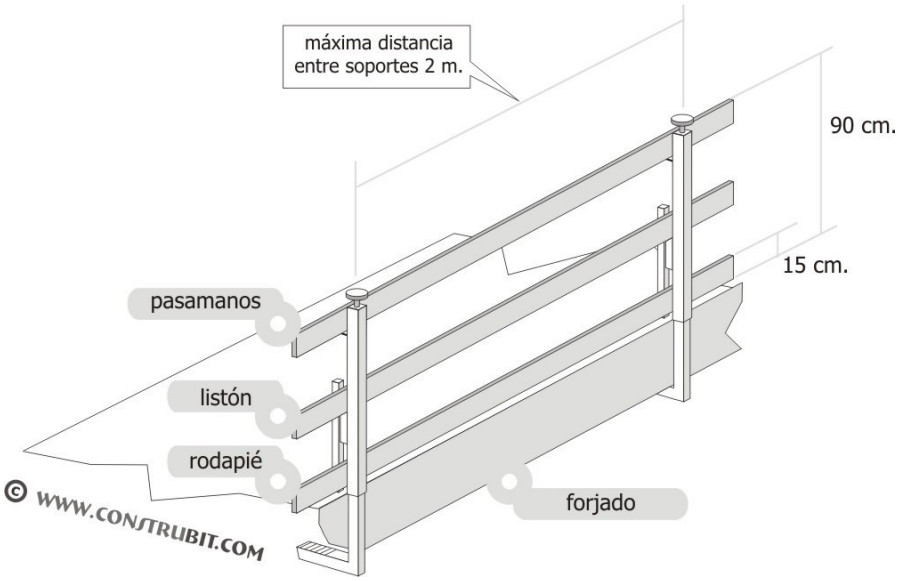
calzado de seguridad

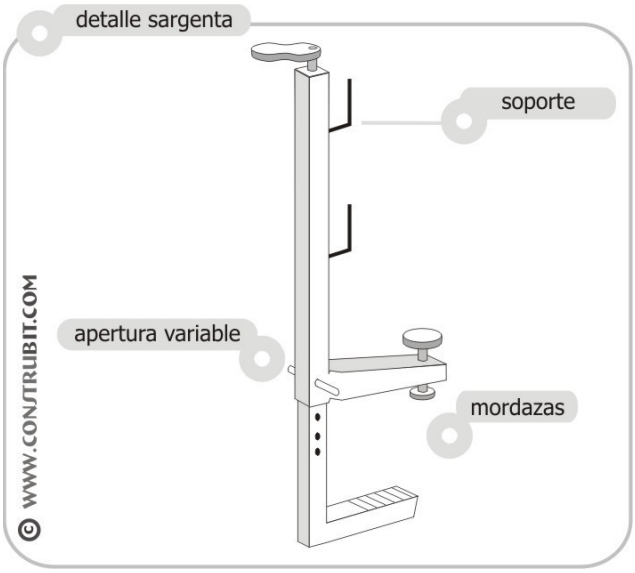


Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 119/135

Protecciones Colectivas. Barandillas formadas con sargentas.

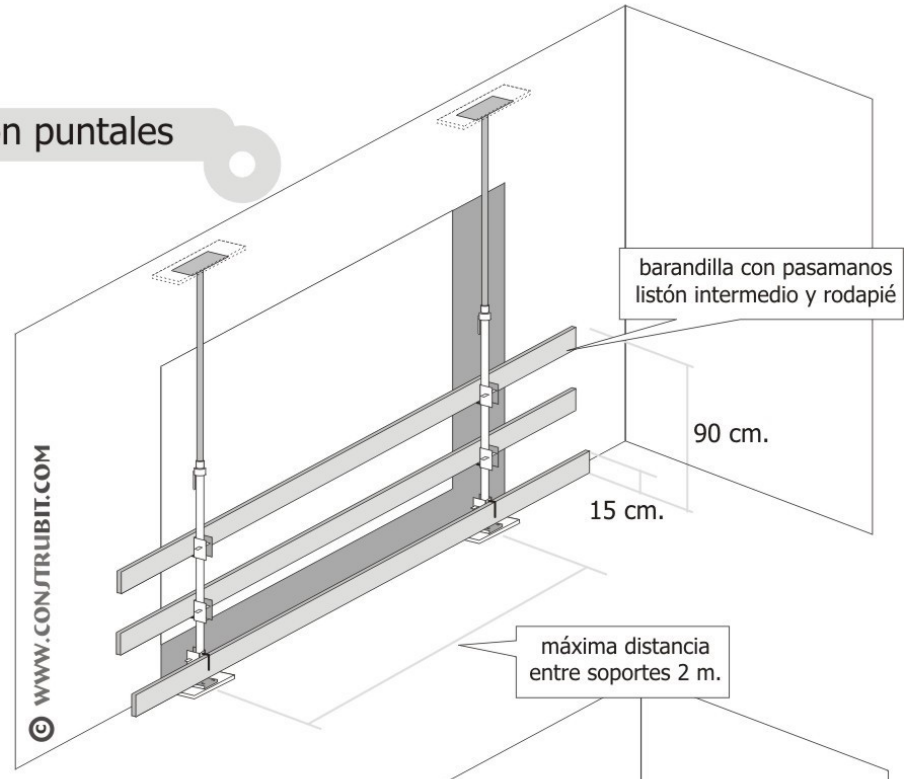




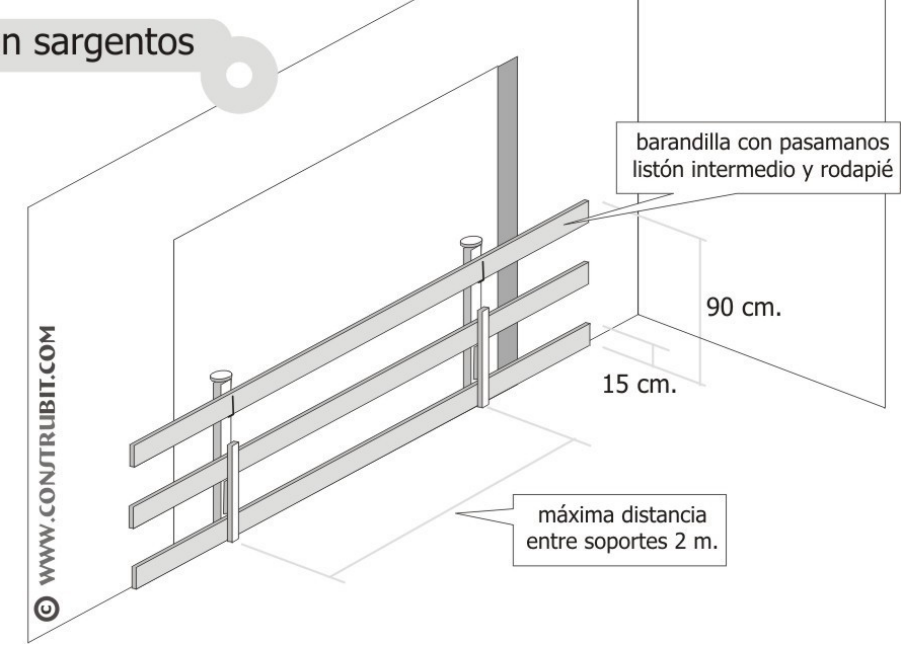
Es copia auténtica de documento electrónico

Protecciones Colectivas. Protección huecos verticales.

con puntales



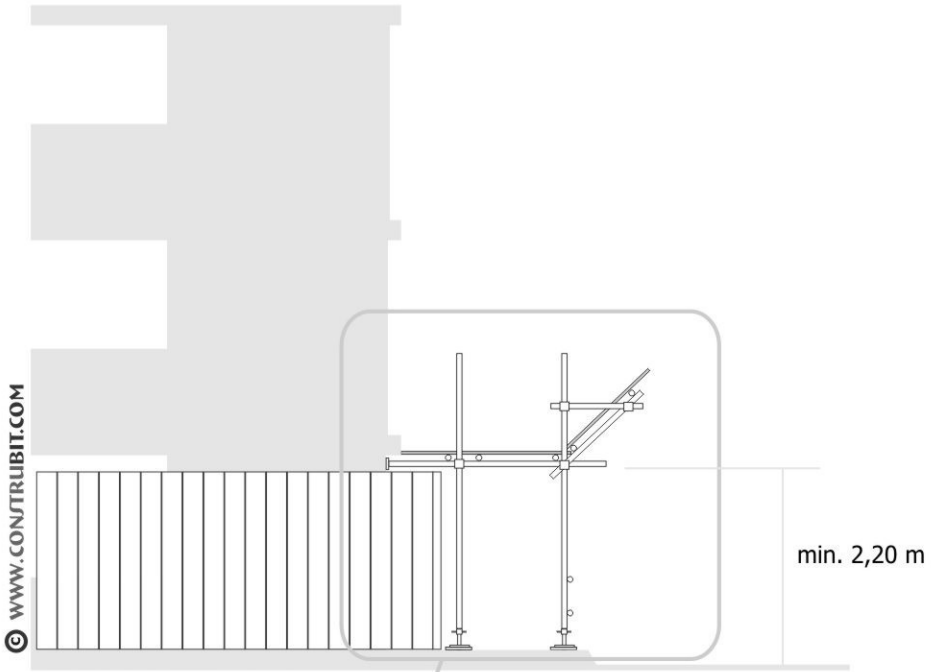
con sargentos

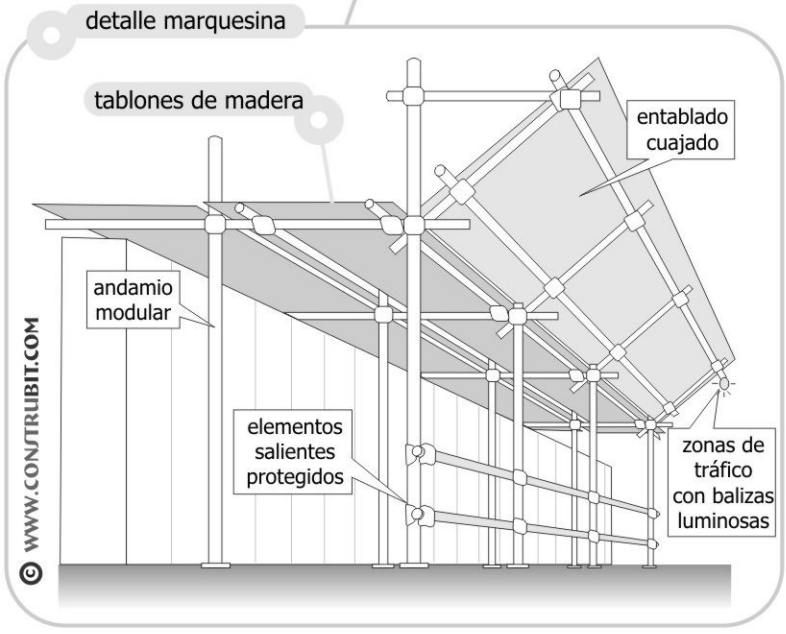


Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 121/135

Protecciones Colectivas. Marquesina con andamios.



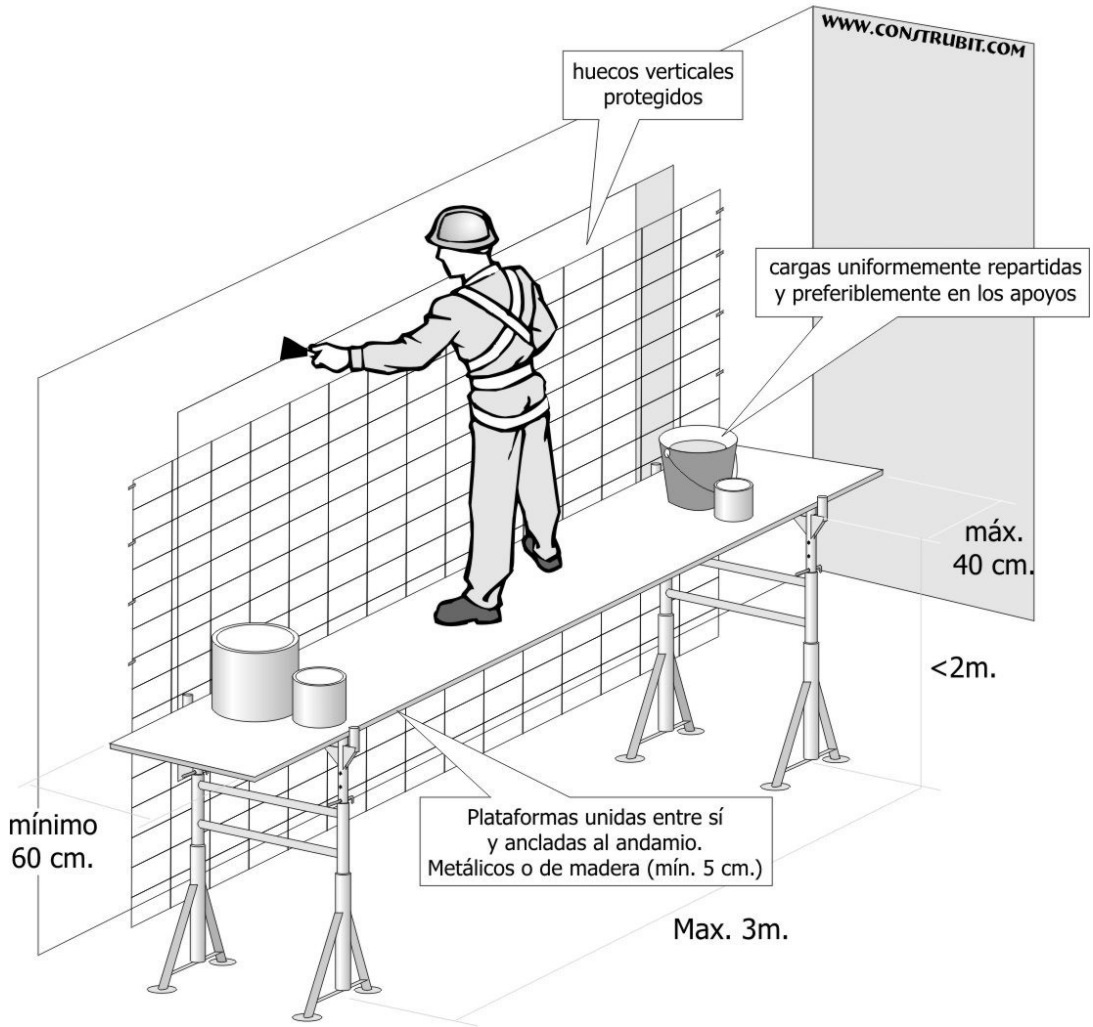


WWW.CONSTRUBIT.COM
Imágenes propiedad de CONSTRUBIT prohibida la reproducción excepto usuarios registrados según condiciones de la licencia.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 122/135

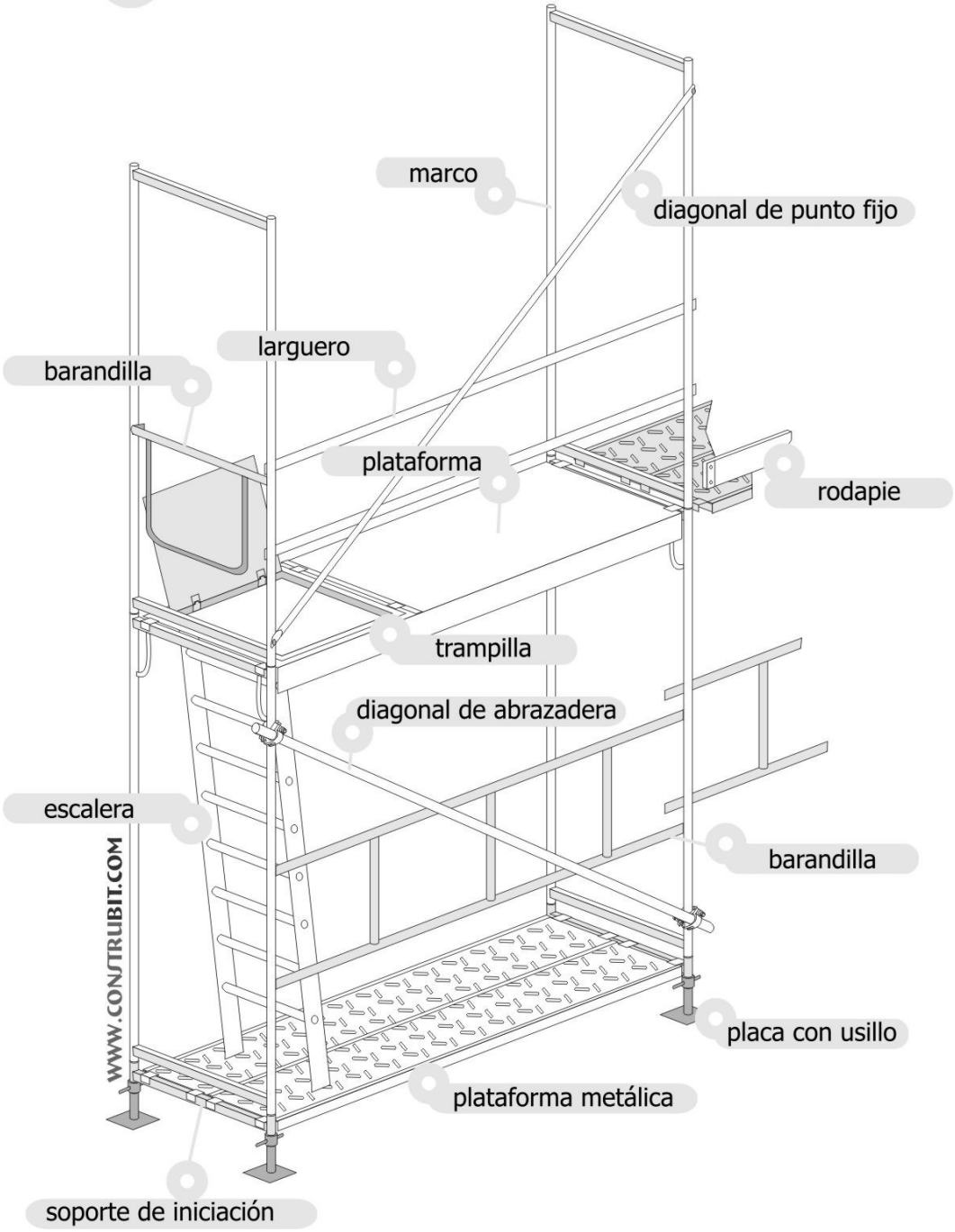
Andamios. Andamio de borriquetas < 2 m.



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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 123/135

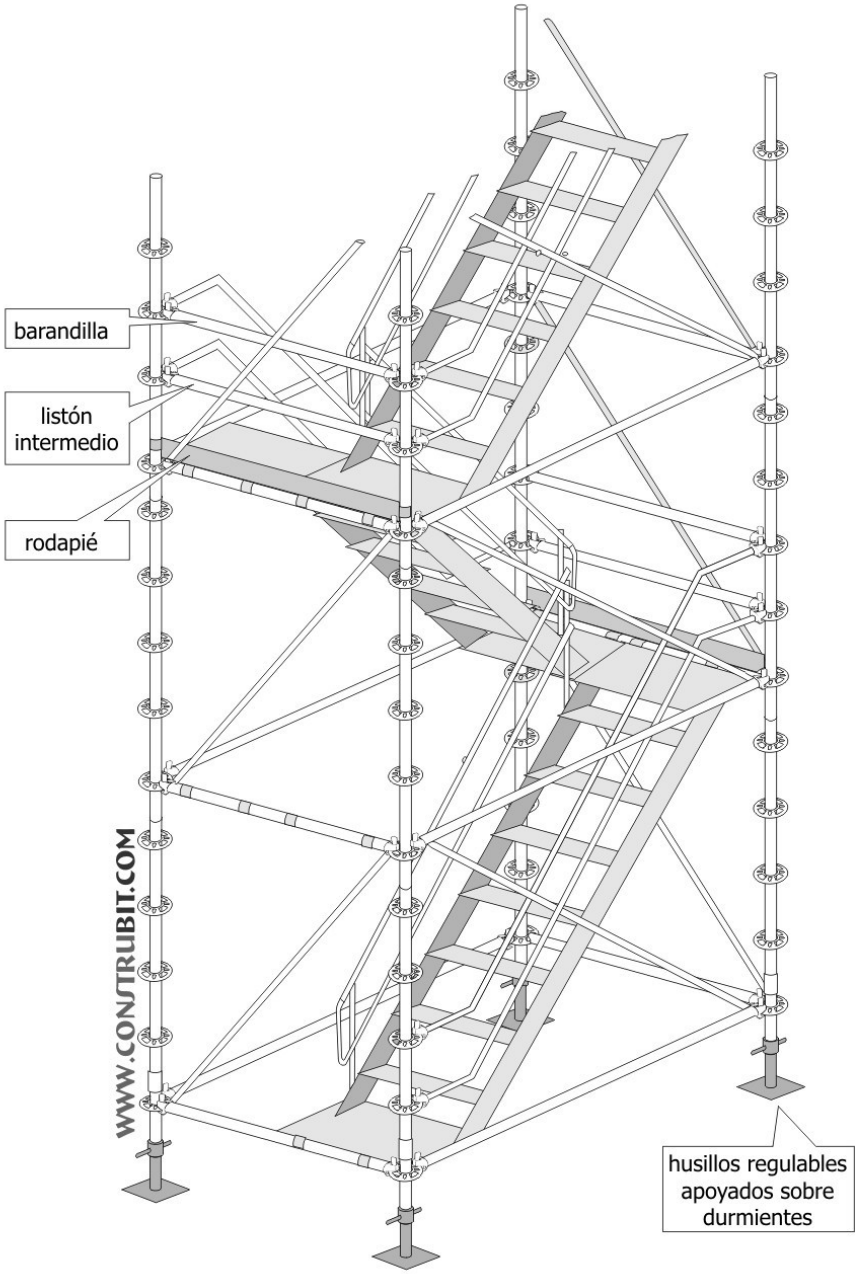
Andamios. Andamio tubulares tipo "Europeo".



Es copia auténtica de documento electrónico

Andamios multidireccionales

escaleras



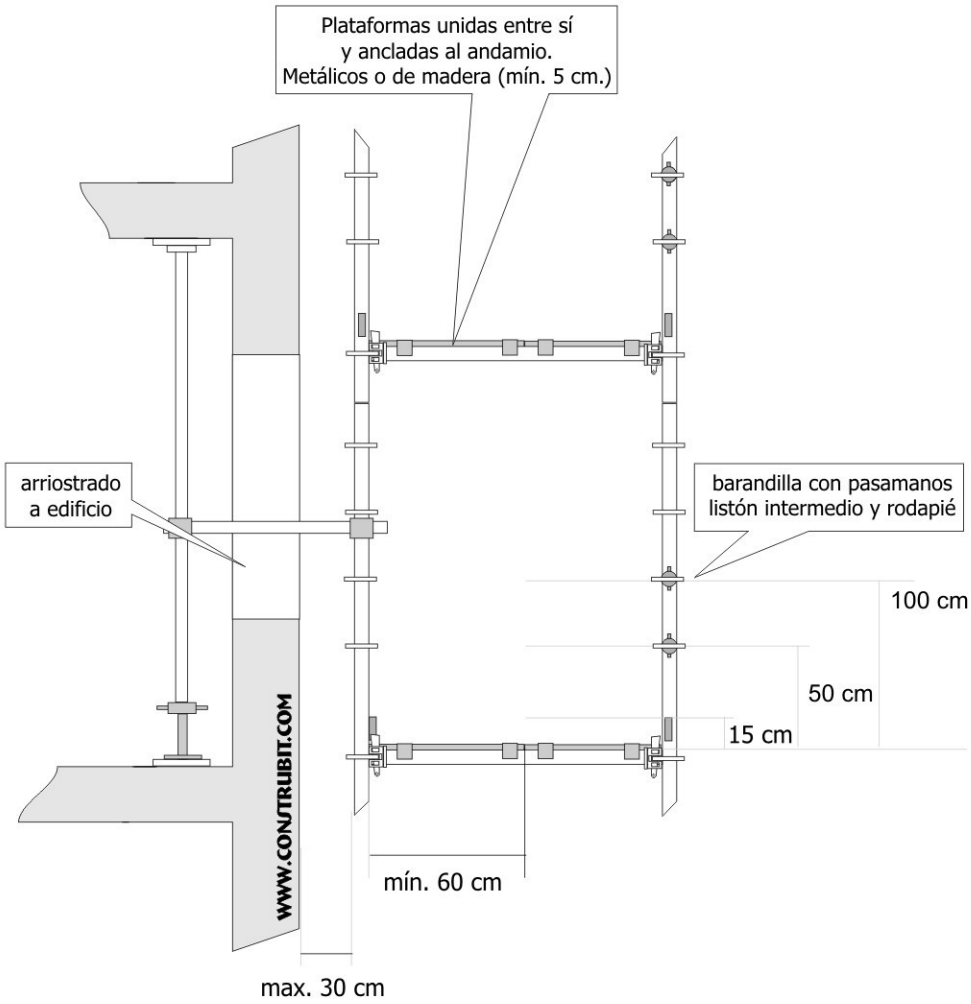
WWW.CONSTRUBIT.COM
imágenes propiedad de CONSTRUBIT. Prohibida la reproducción excepto usuarios registrados.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 125/135

Andamios multidireccionales

detalle plataforma de trabajo



• El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004.
• Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.
• Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.

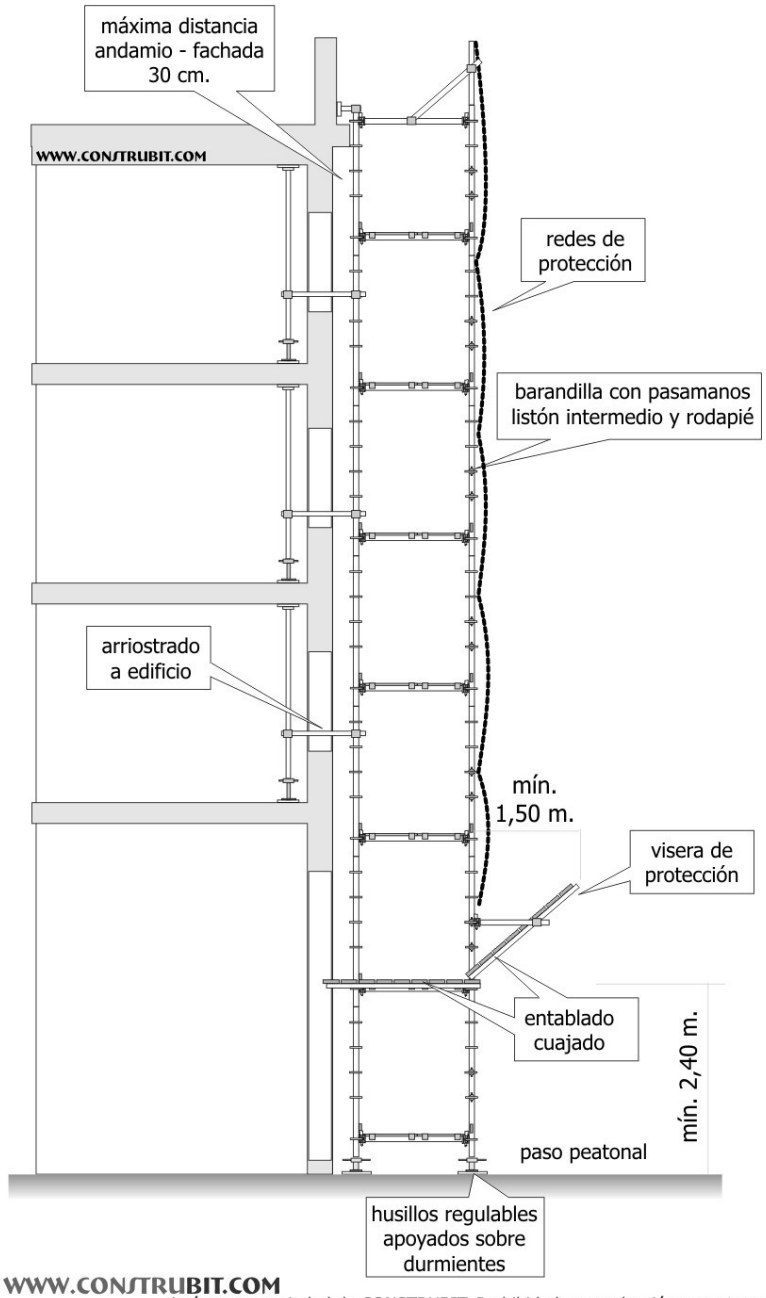
WWW.CONSTRUBIT.COM
imágenes propiedad de CONSTRUBIT. Prohibida la reproducción excepto usuarios registrados.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 126/135

Andamios multidireccionales

andamios frente de fachada en zona peatonal



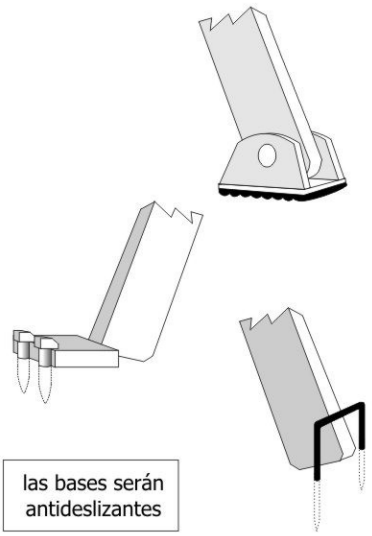
WWW.CONSTRUBIT.COM
imágenes propiedad de CONSTRUBIT. Prohibida la reproducción excepto usuarios registrados.

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 127/135

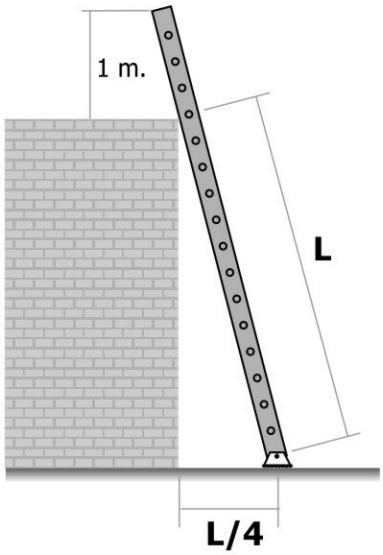
Escaleras. Detalles.

zapatas y anclajes



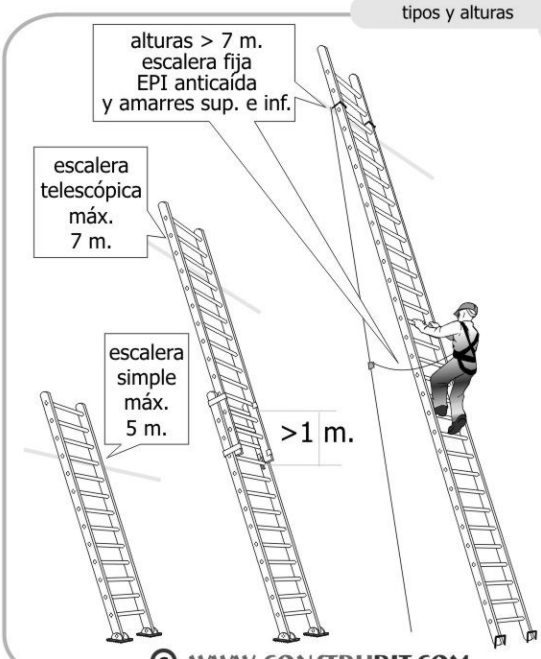
© WWW.CONSTRUBIT.COM

posición correcta



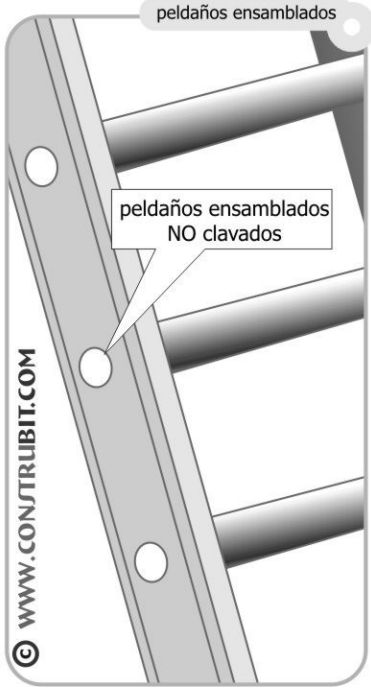
© WWW.CONSTRUBIT.COM

tipos y alturas



© WWW.CONSTRUBIT.COM

peldaños ensamblados

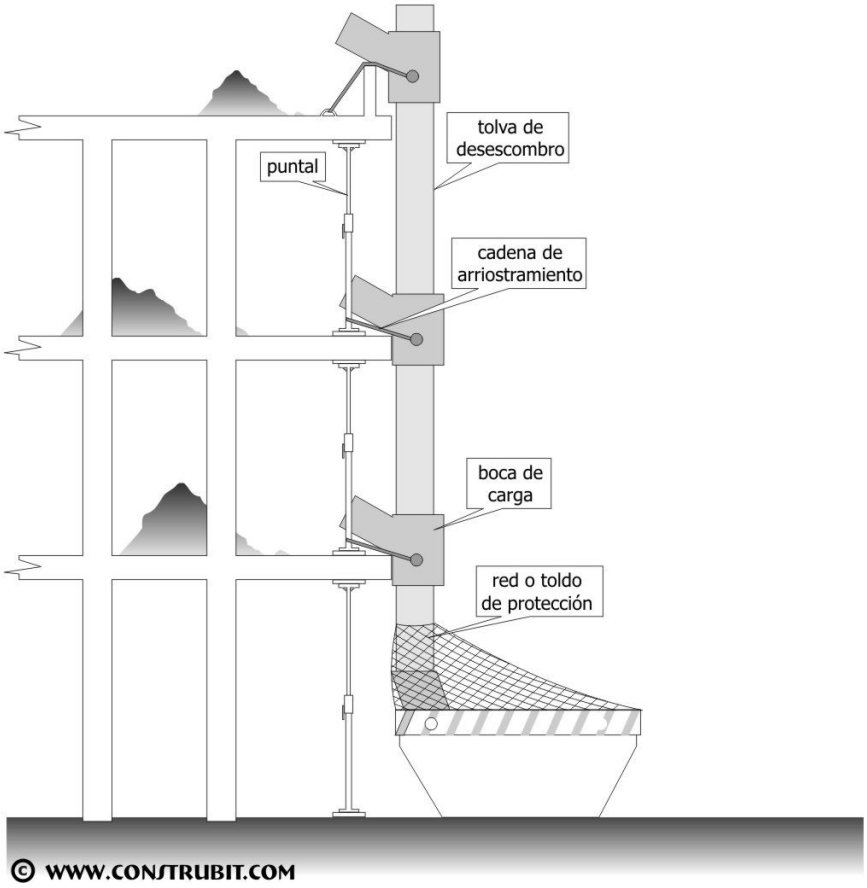


© WWW.CONSTRUBIT.COM

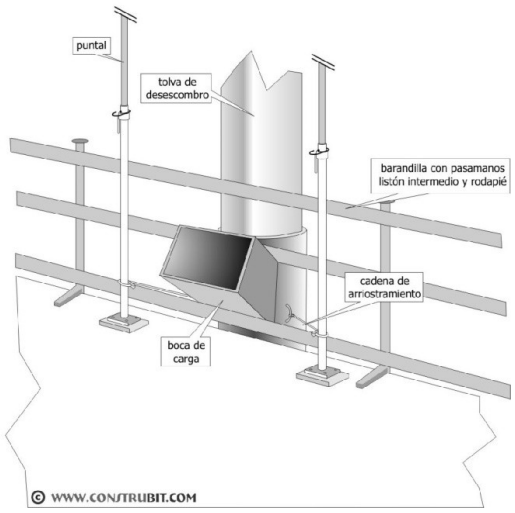
Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 128/135

Tubo de desescombro. Vista lateral.



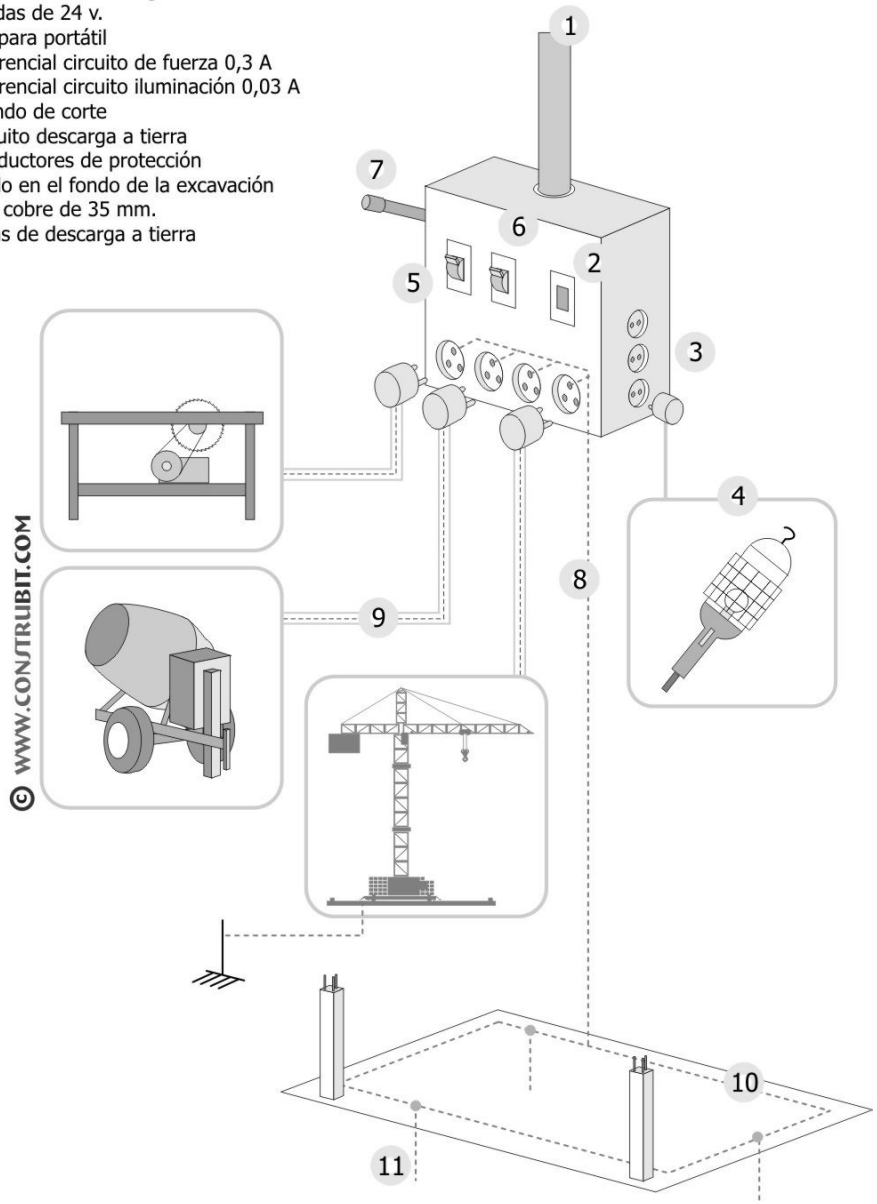
Tubo de desescombro. Medidas de seguridad.



Es copia auténtica de documento electrónico

Instalación eléctrica. Esquema instalación.

1 acometida energía eléctrica
2 transformador de seguridad
3 salidas de 24 v.
4 lámpara portátil
5 diferencial circuito de fuerza 0,3 A
6 diferencial circuito iluminación 0,03 A
7 mando de corte
8 circuito descarga a tierra
9 conductores de protección
10 anillo en el fondo de la excavación con cobre de 35 mm.
11 picas de descarga a tierra



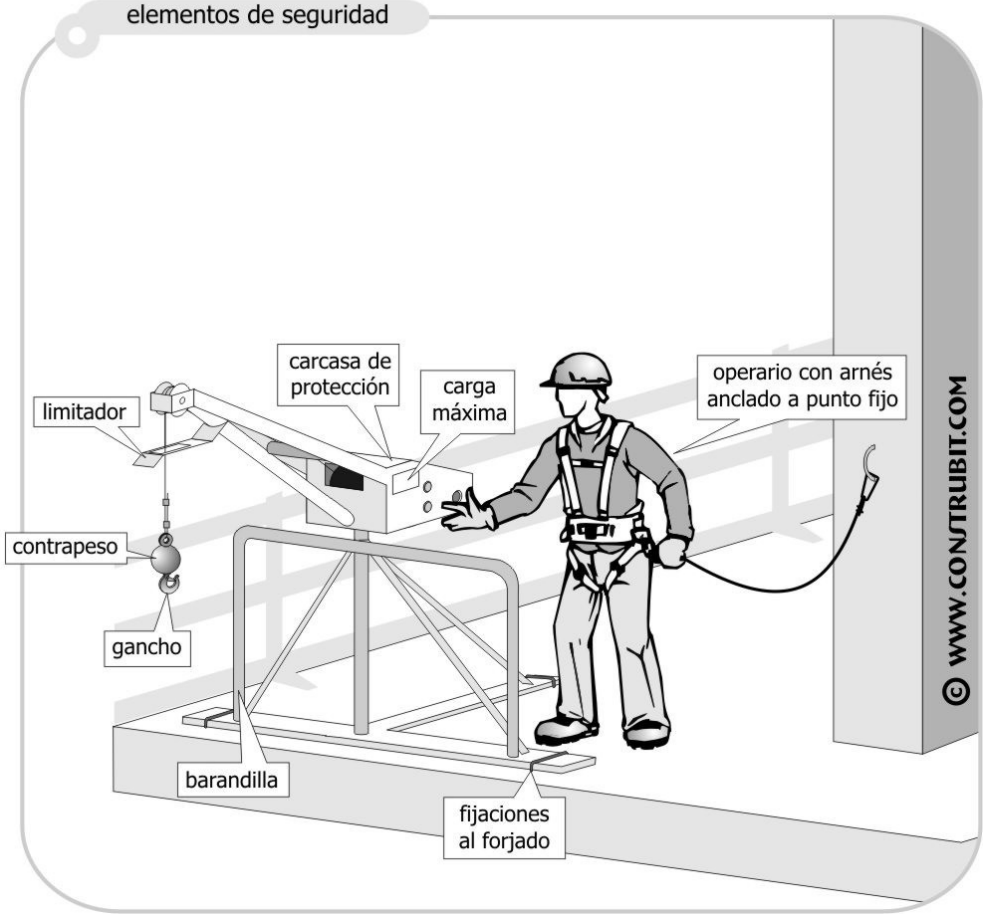
© WWW.CONSTRUBIT.COM

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 130/135

Maquinillo. Medidas de seguridad.

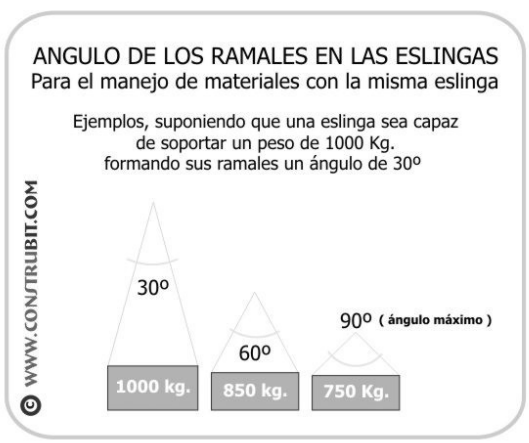
elementos de seguridad

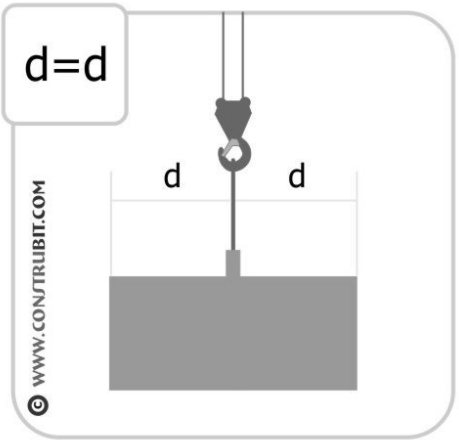


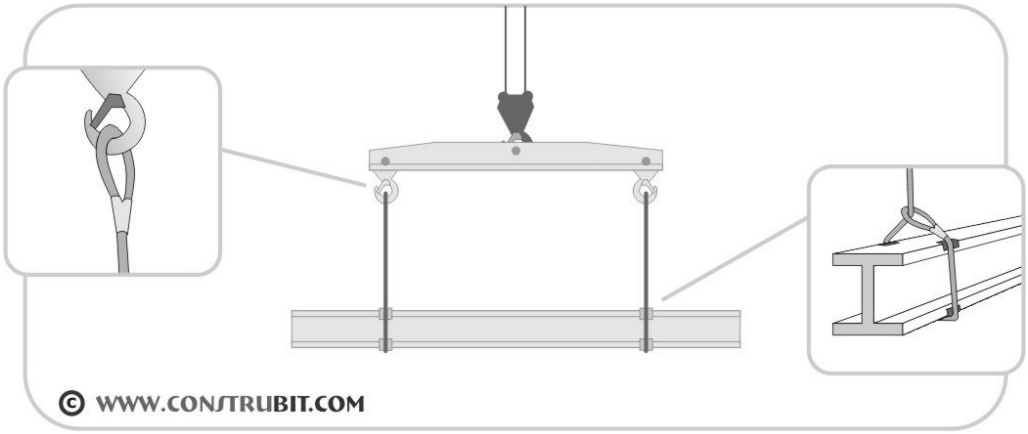
Es copia auténtica de documento electrónico

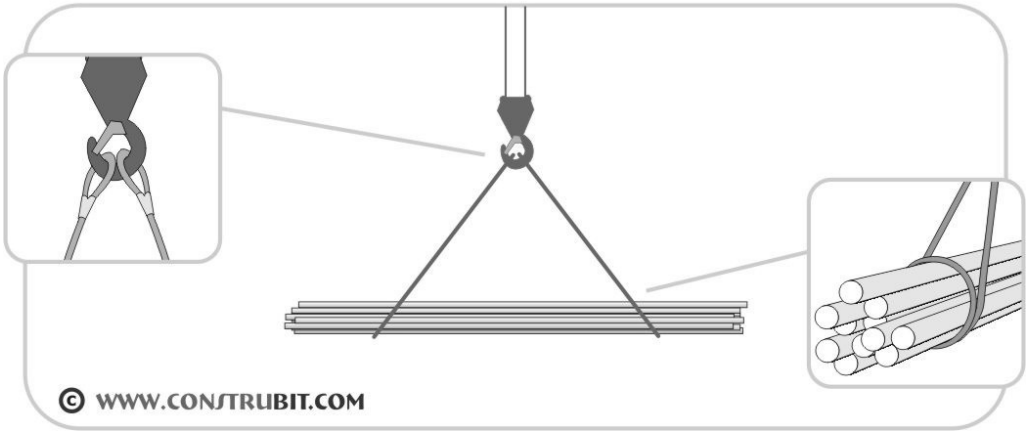
Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 131/135

Maquinaria de elevación. Eslingas.





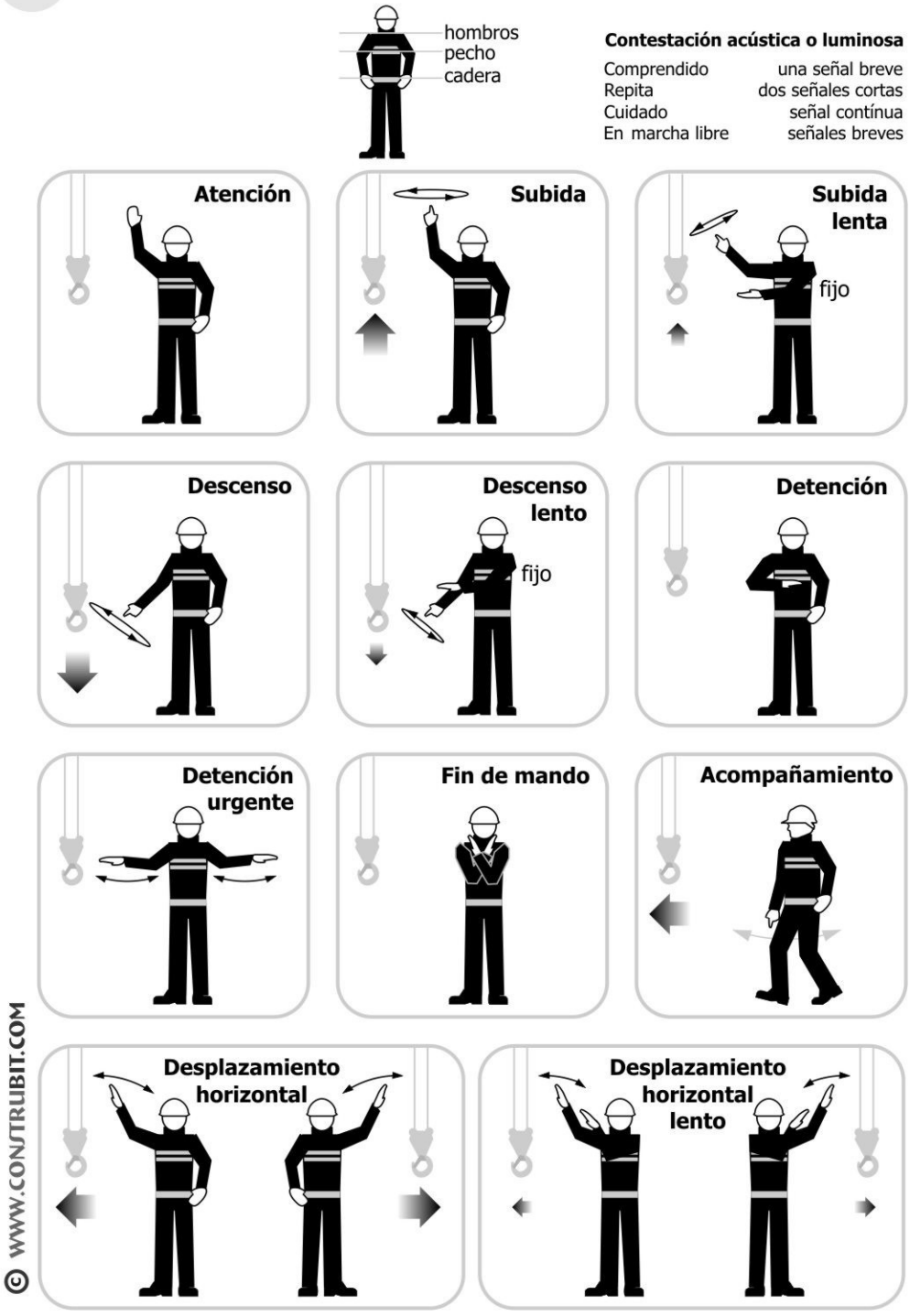




Es copia auténtica de documento electrónico

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 132/135

Señalización. Señales normalizadas en el manejo de grúas.



Es copia auténtica de documento electrónico

Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad





elevación de cargas

Posición correcta de piernas y espalda.





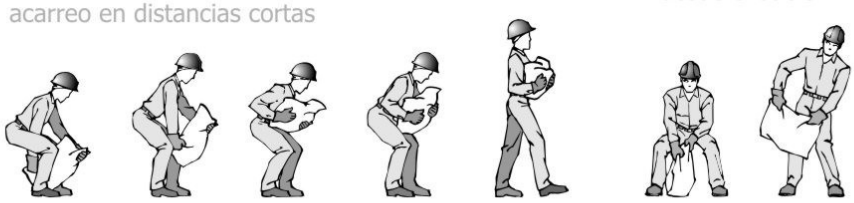
Peligro de lesión

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de sacos

acarreo en distancias cortas

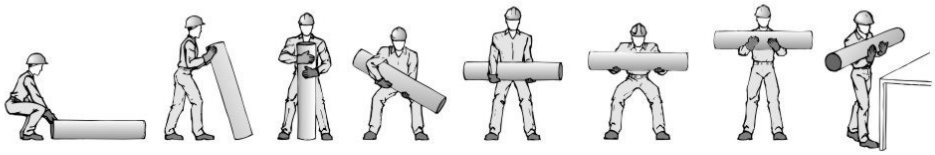
desde el suelo



inicio 1 2 3 4 1 2

© WWW.CONSTRUBIT.COM

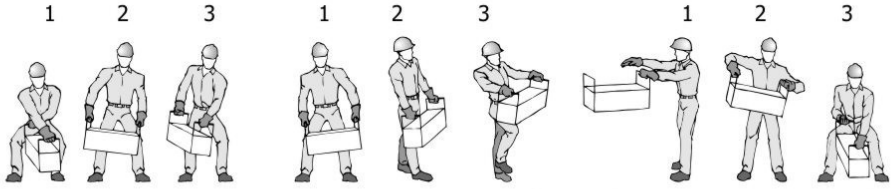
movimiento de tubos



inicio 1 2 3 4 5 6 7

© WWW.CONSTRUBIT.COM

movimiento de cajas con asas



1 2 3 desde el suelo

1 2 3 subir a banco o vehículo

1 2 3 bajar del banco o vehículo

© WWW.CONSTRUBIT.COM

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 134/135

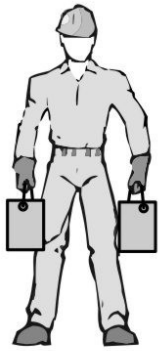
Manipulación de cargas. Prevención de lesiones.

Uso obligatorio de guantes y calzado de seguridad



materiales en ambas manos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



repartir equilibradamente

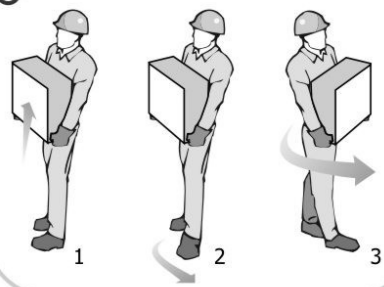
giros al levantar pesos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

Atención

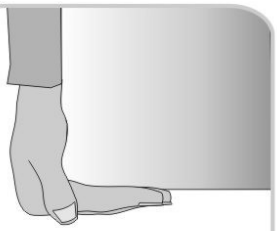
Evitar movimientos de rotación del tronco en exclusiva

1- Completar los movimientos para levartar la carga
2- Girar el pie en dirección al sentido del giro
3- Completar el giro con todo el cuerpo



posición de manos y brazos

© WWW.CONSTRUBIT.COM



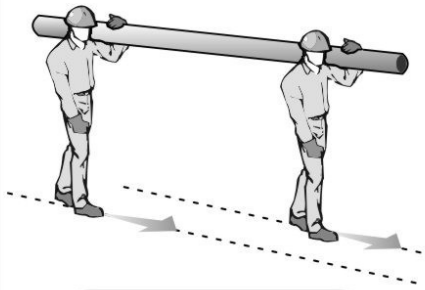
asir con todas las falanges



incorrecta

correcta

transporte de tubos



seguir caminos paralelos

© WWW.CONSTRUBIT.COM

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
VERIFICACIÓN	Pk2jmLAK3M2D6LCGWBRV6R9TE483JN	PÁG. 135/135

Junta de Andalucía
Consejería de Fomento,
Articulación del Territorio y Vivienda

PLANIFICACIÓN

DOCUMENTO VI

18 de Noviembre de 2024

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	MAURICIO DUEÑAS DIAZ	18/11/2024
	EVA MARIA PEREZ DUQUE	
VERIFICACIÓN	Pk2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ	PÁG. 371/372

Es copia auténtica de documento electrónico

MEJORA DE ACCESIBILIDAD DE EDIFICIO DE 8 VPP EN GRUPO HU-0912, SITA EN PLAZA JUAN PABLO II N.º 41 DE HUELVA

Localidad:	**HUELVA**
Título:	**MEJORA DE ACCESIBILIDAD DE EDIFICIO DE 8 VPP EN GRUPO HU-0912, SITO EN PLAZA JUAN PABLO II N.º 41**

CAPITULOS	PEM	MES	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11			
		SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	6.396,20		3.198,10 €				3.198,10 €																																									
ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	1.599,80		319,96 €				639,92 €				639,92 €																																					
CIMENTACIONES	5.107,51										2.043,00 €				2.043,00 €				1.021,51 €																													
SANEAMIENTO	1.564,49																		1.564,49 €																													
ESTRUCTURAS	16.228,76										5.409,59 €				5.409,59 €				5.409,58 €																													
ALBAÑILERÍA	29.841,33																		5.968,27 €				5.968,27 €				5.968,27 €				5.968,26 €				5.968,26 €											
CUBIERTAS	2.286,78																						1.143,39 €				1.143,39 €																				
INSTALACIONES	42.556,90																										8.511,38 €				8.511,38 €				8.511,38 €				8.511,38 €				8.511,38 €			
REVESTIMIENTOS	16.133,22																																		5.377,74 €				5.377,74 €				5.377,74 €			
CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD	10.444,45																						2.088,89 €																4.177,78 €				4.177,78 €			
VIDRIERÍA Y ELEMENTOS SINTÉTICOS	887,82																																						887,82 €								
PINTURAS	10.672,41																																						5.336,21 €				5.336,20 €			
EQUIPAMIENTOS	807,91																																											807,91 €			
URBANIZACIÓN	4.102,77																						2.051,39 €																2.051,38 €								
GESTIÓN DE RESIDUOS	2.595,25						259,53 €				259,53 €				259,53 €				259,53 €				259,53 €				259,52 €				259,52 €				259,52 €				259,52 €				259,52 €			
ENSAYOS	3.781,71																		1.890,86 €												1.890,85 €																
SEGURIDAD Y SALUD	14.507,21		1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,84 €				1.318,81 €			

PEM MES	4.836,90 €				5.416,39 €				9.670,88 €				9.030,96 €				17.433,08 €				12.830,31 €				17.201,40 €				17.948,85 €				21.435,74 €				27.920,67 €				25.789,34 €			
PEM ACUMULADO	4.836,90 €				10.253,29 €				19.924,17 €				28.955,13 €				46.388,21 €				59.218,52 €				76.419,92 €				94.368,77 €				115.804,51 €				143.725,18 €				169.514,52 €			
PRESUPUESTO CONTRATA ACUM	5.755,91 €				12.201,42 €				23.709,76 €				34.456,60 €				55.201,97 €				70.470,04 €				90.939,70 €				112.298,84 €				137.807,37 €				171.032,96 €				201.722,28 €			
PRESUPUESTO LICITACIÓN ACUM	6.331,50 €				13.421,56 €				26.080,74 €				37.902,26 €				60.722,17 €				77.517,04 €				100.033,67 €				123.528,72 €				151.588,11 €				188.136,26 €				221.894,51 €			

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/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR
MAURICIO DUEÑAS DIAZ
EVA MARIA PEREZ DUQUE

18/11/2024

VERIFICACIÓN
PK2jmY7CYEWHTBVHC7XXVPDQUGPCPQ