PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO

AVDA. ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)

PROMOTOR

DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
CIF: Q4100684B

ARQUITECTO

MERCEDES PEDRERA
Nº594 COA CÁDIZ
NIF: 28.612.139-R

NOVIEMBRE 2024
EXPTE 2024/708689

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

I- MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES INTERVINIENTES
1.2. INFORMACIÓN PREVIA
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
1.4. PRESTACIONES DEL LOCAL

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL
2.3. SISTEMA ENVOLVENTE
2.4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN
2.5. SISTEMA ACABADOS
2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

3. JUSTIFICACIÓN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

3.1. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
3.2. DB-SUA. SEGURIDAD EN CASO DE UTILIZACIÓN
3.3. DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA
3.4. DB-HS. SALUBRIDAD
3.5. DB-HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
3.6. DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
4.2. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT)
4.3. NORMATIVAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

5. ANEJOS A LA MEMORIA

5.1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
5.2. PLAZO DE EJECUCIÓN
5.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
5.4. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
5.5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
5.6. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

5.7. PLANNING DE OBRA

5.8. DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

5.9. DESGLOSE DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

5.10. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

5.11. MODELO 5.INFORME PARA SUPERVISION DE PROYECTO

II-PLIEGO DE CONDICIONES

III-PRESUPUESTO Y MEDICIONES

IV-ANEXO: ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

V-MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

VI-PLANOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

I- MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES INTERVINIENTES

1.1. Promotor

- Nombre: Dirección provincial del servicio andaluz de empleo en Cádiz
- C.I.F.: Q4100684B
- Domicilio: Plaza Asdrúbal Nº6, Edificio Junta de Andalucía
- Población / Código postal: Cádiz / 11.008
- Teléfonos/ fax/ correo electrónico: instalaciones.ca.sae@juntadeandalucia.es

1.2. Proyectista y director de obra:

- Nombre del técnico: Mercedes Pedrera Gómez
- Nº 594 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
- N.I.F.: 28.612.139-R
- Domicilio social: C/ Encaramada, 9. Jerez de la Frontera.
- Población / Código postal: Cádiz / 11403
- Teléfonos / fax / correo electrónico: 625533821 /
- mercedespedrera@hotmail.es

1.3. Director de ejecución de obra:

- Nombre del técnico: Fernando Martinez Esparza Otero
- Nº 2571 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos técnicos de Cádiz
- N.I.F.: 28.600.503-A
- Teléfonos / fax / correo electrónico: 649013843
- fernandoesparzaotero@gmail.com
-

1.4. Técnico redactor del estudio de seguridad y salud

- Nombre del técnico: Mercedes Pedrera Gómez
- Nº 594 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
- N.I.F.: 28.612.139-R
- Domicilio social: C/ Encaramada, 9. Jerez de la Frontera
- Población / Código postal: Cádiz / 11403
- Teléfonos / fax / correo electrónico: 625533821 /
- mercedespedrera@hotmail.es
- 1.5. Coordinador de seguridad y salud
- Nombre del técnico: Mercedes Pedrera Gómez
- Nº 594 del Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz
- N.I.F.: 28.612.139-R
- Domicilio social: C/ Encaramada, 9. Jerez de la Frontera
- Población / Código postal: Cádiz / 11403
- Teléfonos / fax / correo electrónico: 625533821 /
- mercedespedrera@hotmail.es

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EL ARQUITECTO:



Mercedes Pedrera Gómez. Arquitecto

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1. Relativa al edificio existente

2.1.1. Datos del emplazamiento. Entorno físico

El local objeto de oferta se encuentra dentro del casco urbano del municipio, en esquina, terminado sin uso. Cuenta con acceso desde fachada principal hacia avenida de Andalucía nº 71.

Actualmente está formado por un local diáfano, el cual se ha dividido en dos locales:

- Local 1, puesto a disposición del SAE

- Local 2, uso privado

El elemento de separación lo constituye una citara de ladrillo perforado.

Estuvo anteriormente dedicado a almacenamiento de bebidas, con nombre comercial de la empresa de explotación.

Local situado en esquina entre avenida de Andalucía y calle Sierra de Lixar.

Acceso desde avda. de Andalucía, en su número 71.

Ubicado dentro del casco urbano del municipio de Algodonales, en plena travesía urbana.

La referencia catastral del local es 6547056TF8864E0004AL.

La fachada principal hacia la avda. Andalucía cuenta con orientación este, mientras que la fachada hacia la calle Líxar tiene orientación norte.

2.1.2. Normativa urbanística

Es de aplicación la **ORDENANZA 2-EXTENSIÓN G2, donde según el art. 7.3.5.c) está permitido el uso destinado a "OFICINAS , en todas sus categorías"**

2.1.3. Otras normativas

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía.
- Código Técnico de la Edificación

2.1.4. Descripción del local

Actualmente, el local está en desuso y totalmente diáfano.
Descripción general del sistema estructural: Forjado unidireccional de viguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas cerámicas y capa de compresión de HA. Con soportes y cargaderos de perfiles metálicos normalizados. Solera semipulida de HA, se supone la cimentación mediante zapatas y vigas riostras y de atado de HA.
Sistema de compartimentación: Local diáfano con acceso desde fachada principal, dotado de ventilación natural y acceso de grandes dimensiones. Separado del resto de inmuebles de plantas superiores por forjado unidireccional y falso techo de placas de escayola, desmontable sobre perfilería de aluminio. Cuenta con dos pequeñas dependencias en el interior del almacén: aseo y oficina de tabicón de ladrillo hueco doble.
Sistema envolvente: La envolvente del edificio queda delimitada por la solera sobre terreno, a base de HA.
Cerramiento mediante capuchina de ladrillo cerámico, con un pie de ladrillo perforado exterior, cámara y tabicón de ladrillo hueco doble interiormente.
Falso techo desmontable de placa de escayola sobre perfilería de aluminio y forjado unidireccional de viguetas prefabricadas de hormigón, con bovedillas cerámicas.
En primera crujía desde fachada principal, cuenta con cubierta plana transitable accesibles desde viviendas ubicadas en planta superior del local.
Sobre el resto de crujías se disponen viviendas desarrolladas en dos plantas, con cubierta inclinada.
Ventanas formadas por hojas correderas de aluminio lacado y vidrio simple.
Puerta de acceso con bastidor de acero y chapa.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Calidades de acabado: Suelo del local terminado con solera semipulida de HA, excepto zona de aseo, terminada con baldosas de gres.
Techo desmontable de placas de escayola con perfilería de aluminio.
Paredes enfoscadas maestreadas y fratasadas con mortero de cemento, excepto aseo, dotado de piezas cerámicas hasta media altura.
Carpintería interior con puertas de madera barnizadas.
Carpintería exterior de acero en puerta de acceso y aluminio lacado y vidrio simple en ventanas.
Cerrajería de perfiles metálicos, pintadas en color negro.
Pintura interior y exterior plástica en color blanco.

El local cuenta con una superficie construida de 373 m² tras medición practicada in situ, siendo el año de construcción del edificio 2006 según datos consultados en la sede electrónica del Catastro. La actuación por lo tanto que se pretende desarrollar consiste en la adaptación completa del local para albergar la nueva oficina de empleo del municipio.

2.1.5. Informes realizados

Se ha realizado un acta para informar de la evolución de los trabajos en la obra de ADECUACIÓN DE LA FUTURA SEDE DE LA OFICINA DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN ALGODONALES y que resume también la visita al local junto a miembros del equipo de instalaciones del servicio Andaluz de Empleo.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. Objeto

1.3.1.1. Descripción general del local

El local, de planta irregular situado en esquina en la confluencia de la Avda Andalucía y la calle Pixar se encuentra enun edificio destinado a viviendas que consta de planta baja, (local), planta primera y segunda (viviendas) El local se encuentraocupando casi la totalidad de la superficie de la planta baja del edificio.

Siguiendo las indicaciones de la propiedad, se redacta la documentación necesaria para la total definición del presente proyecto, para adaptación del local a oficina de empleo. La forma, distribución y dimensiones del local así como el programa de necesidades aportado por la propiedad, sirven como punto de partida para el planteamiento y distribución en su estado final, así como sus dependencias para el correcto desarrollo de los servicios ofertados que se presuponen de su uso.

1.3.1.2. Programa de necesidades

El presente proyecto contempla una serie de actuaciones destinadas a la adaptación completa del local para albergar la nueva oficina de empleo del municipio. Para ello, se ha recibido por parte de la Delegación Provincial del servicio andaluz de empleo el programa de necesidades de acuerdo a la Orden ESS/763/2016, de 5 de abril, del SEPES, por las que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones destinadas a financiarla renovación de instalaciones y equipamientos para oficinas de empleo con personal del Servicio Público de Empleo Estatal. Se adjunta a continuación tabla de superficies aportada por la Delegación Provicincial del SAE de cada uno de los espacios calculada en función de la Orden anteriormente mencionada.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

DENOMINACIÓN	SUPERFICIE ÚTIL ORIENTATIVA (m²)
2 Despachos de dirección (SAE y SEPE)	30
1 Sala de espera (mínimo 5 m² por empleado SEPE+espacio de espera SAE)	45
Zona TIC	12
1 Sala compartida multiusos/reuniones (mínimo 30 m²)	30
1 Área administrativa de Demandas-Intermediación (mínimo 12 m²/empleado SAE) y orientación	96
1 Área administrativa de Prestaciones (mínimo 12 m²/empleado SEPE)	60
1 Archivo (mínimo 15 m² para SEPE+espacio de archivo SAE)	25
1 Cuarto de servidores (CPD)	10
3 Aseos (2 de uso privado y 1 de uso público)	27
1 cuarto de limpieza/almacén	10

Todas las modificaciones de superficie que han sufrido algunos de los espacios durante el proceso de redacción del proyecto han sido consensuadas y aprobadas por la Dirección general de Empleo.

Actualmente, se accede al local desde la Avda Andalucía, por lo que se mantiene el acceso a la oficina desde la misma avenida, pero centrando el acceso en esa fachada. Desde este punto encontramos una amplia sala de espera y zona TIC, a través de la cual se accede a la zona de atención SEPE o atención SAE. Desde la zona de atención SAE y al fondo del local se accede a un cuarto de telecomunicaciones, archivo y aseos. Perimetralmente al área administrativa se ubican los despachos de ambas secciones y una sala de uso multifuncional.

A continuación se adjunta cuadro de superficies construidas y útiles del local en su estado actual:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS - ESTADO ACTUAL		
LOCAL	LOCAL DIÁFANO	373m²
	TOTAL:	373m²

SUPERFICIES ÚTILES - ESTADO ACTUAL		
LOCAL	LOCAL DIÁFANO	355 m²
	TOTAL:	355 m²

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.3.1.3. Uso característico del edificio

El proyecto se acoge al uso permitido según nomenclatura ORDENANZA 2-EXTENSIÓN G2, donde según el art. 7.3.5.c) está permitido el uso destinado a *"OFICINAS , en todas sus categorías"*

Otros usos previstos No existen otros usos previstos.

1.3.1.5. Relación con el entorno

En este proyecto se pretende que el local resultante de las obras de adecuación presente una imagen moderna y contemporánea, preservando la trama urbana del municipio.

1.3.2. Cumplimiento de las normativas

1.3.2.1. Declaración de cumplimiento del Código Técnico de la Edificación

En la redacción del presente proyecto se han cumplido las disposiciones contenidas en el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 28 de marzo de 2.006 que da cumplimiento a los requisitos básicos de la edificación establecidos en la Ley 38/1.999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

1.3.2.2. Declaración de cumplimiento de otras normativas específicas

- Estatales

-TELECOMUNICACIONES: R.D. 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
-REBT: Se cumple Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
-RITE: Se cumple el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.
-RIPCI, RD 513/2017 Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios
-Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción demolición.
-Ley 7/2022 Residuos y Suelos Contaminados para la Economía Circular
-Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público y Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

- Autonómicas:

- ACCESIBILIDAD: Se cumple el Decreto 293/2009, de 7 de julio, de la Consejería de Presidencia de la junta de Andalucía donde se aprueban las Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.

- Orden de 2 de junio de 2017 reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.3.2.3. Declaración de cumplimiento de la normativa urbanística

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN

PROYECTO	BÁSICO Y DE ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO

EMPLAZAMIENTO	AVDA ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR	DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
ARQUITECTO	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ

INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA QUE AFECTAN AL DOCUMENTO A VISAR

	PGOU	NNSS	D.S.U.	P.O.I.	P.S.	P.A.U.	P.P.	P.E.	P.A. (S.N.U)	E.D.	Otros
Vigente	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación: Plan General de Ordenación Urbana de CONIL DE LA FRONTERA 2013										
En Tramitación	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Denominación:										

CLASIFICACIÓN DEL SUELO

	SUELO URBANO		SUELO URBANIZABLE		SUELO NO URBANIZABLE	
Vigente	Consolidado	☒	Ordenado	☐	Protección especial legislación	☐
	No Consolidado	☐	Sectorizado (o Programado o Apto para urbanizar)	☐	Protección especial planeamiento	☐
			No Sectorizado (o No Programado)	☐	De Carácter rural o natural	☐
					Hábitat rural diseminado	☐
						☐
En Tramitación	SUELO URBANO		SUELO URBANIZABLE		SUELO NO URBANIZABLE	
	Consolidado	☒	Ordenado		Protección especial legislación	
	No Consolidado		Sectorizado		Protección especial planeamiento	
			No Sectorizado		De Carácter rural o natural	
					Hábitat rural diseminado	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DEL SUELO

Vigente	SUELO URBANO CONSOLIDADO
En Tramitación	

	CONCEPTO	NORMATIVA VIGENTE	NORMATIVA EN TRÁMITE	PROYECTO
PARCELACIÓN	Parcela mínima	La existente		La existente
	Frente mínimo	La existente		La existente
	Frente máximo	La existente		La existente
	Diámetro mínimo inscrito	La existente		La existente
USOS	Densidad			
	Usos predominantes	Residencial Edificación tradicional		Residencial Edificación tradicional
	Usos compatibles	Dotacional o de servicio público Residencial Comercial Industrial (pequeños talleres artesanales)		Servicios terciarios Servicios de interés público y social
	Usos incompatibles	----		----
	Usos prohibidos	Industrial Terciario, en categoría de agrupación y grandes superficies comerciales		----
EDIFICABILIDAD		La actual consolidada		La actual consolidada
OCUPACIÓN	Ocupación planta baja	La actual consolidada		La actual consolidada
	Ocupación planta primera	La actual consolidada		No procede
	Ocupación resto de plantas	La actual consolidada		No procede
	Patios mínimos	Se conservan los existentes		No procede
ALTURA	Altura máxima, plantas	Se conserva la existente		Se conserva la existente
	Altura máxima, metros	Se conserva la existente		Se conserva la existente

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Altura mínima	Se conserva la existente		
SITUACIÓN	Tipología de la edificación	Vivienda tradicional		Vivienda tradicional
	Separación fachada principal	----		----
	Separación resto de fachadas	----		----
	Separación entre edificios	----		----
	Profundidad edificable	----		----
	Retranqueos	----		----
PROTECCIÓN	Grado de protección legislación	----		----
	Grado de protección planeamiento	Sin grado de protección		Sin grado de protección
	Nivel máximo de intervención	----		----
OTROS				

OBSERVACIONES	

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

☒	NO EXISTEN INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMATIVA URBANISTICA VIGENTE
☐	EL EXPEDIENTE SE JUSTIFICA URBANISTICAMENTE EN BASE A UNA FIGURA DE PLANEAMIENTO AUN NO APROBADA DEFINITIVAMENTE
☐	EL ENCARGANTE RECONOCE QUE EXISTEN LOS INCUMPLIMIENTOS DECLARADOS EN LA FICHA, SOLICITANDO LA TRAMITACION DEL EXPEDIENTE

1.3.3. Descripción general del local

1.3.3.1. Geometría del edificio

El local actualmente se encuentra en desuso, y se desarrolla en la planta baja del edificio con una superficie construida total de 373 m² según medición practicada in situ. Tiene planta irregular, y se desarrolla en la confluencia de la Avda Andalucía a través de la cual se tiene acceso y calle Lixar. Sólo presenta huecos la fachada a la avenida Andalucía. En la planta superior existen viviendas, estando retranqueadas a la fachada principal en su primera crujía por unas terrazas de uso particular.

1.3.3.2. Volumen del local

Se adjunta a continuación cuadro de superficies construidas y útiles resultantes del estado reformado:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS - ESTADO REFORMADO	
LOCAL	373 m²
TOTAL SUPERFICIE ACTUACIÓN:	373 m²

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

SUPERFICIES ÚTILES - ESTADO REFORMADO	
Sala de espera	46,90 m²
Zona TIC	Incluído en espera
Atención SAE	101,60 m²
Atención SEPE	46,60 m²
Despacho SAE	19,40 m²
Despacho SEPE	23,50 m²
Sala Reuniones	30,30 m²
Aseo adaptado	9,50 m²
Cuarto de limpieza	6,00 m²
Distribuidor	6,24 m²
Aseo femenino	9,50 m²
Aseo masculino	8,26 m²
Archivo	21,70 m²
Sala de telecomunicaciones	13,00 m²
TOTAL:	342,50 m²

1.3.3.3. Orientación del local

La fachada principal hacia la avda. Andalucía, a través de la cual se tiene acceso al local tiene orientación este, mientras que la fachada hacia la calle Líxar lo hace al norte.

La calle por la que se accede al local cuenta con viario peatonal y rodado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.3.3.5. Evacuación del edificio

El local dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo, en condiciones de seguridad.

1.3.4. Plazo de ejecución

Se prevé un plazo de ejecución de ***cinco meses*** a contar desde la firma del acta de inicio de la obra.

1.4. PRESTACIONES DEL LOCAL

1.4.1. Referentes a los requisitos básicos relativos a la funcionalidad

- De utilización

La disposición y las dimensiones de los espacios proyectados y la dotación de las instalaciones previstas facilitan la adecuada realización de las funciones propias del edificio.

- Adecuación de la dimensión y disposición de los espacios para la realización de las funciones previstas

Los espacios cumplen con las dimensiones mínimas establecidas por el PGOU de aLGODONALES aprobado en mayo 2003 para la realización de las funciones previstas.

- De accesibilidad de las personas con movilidad y comunicación reducidas

Al tratarse de un local de pública concurrencia, los espacios cumplirán con las dimensiones y equipamientos mínimos exigidos por el Decreto 293/200, de 7 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía donde se aprueban las Normas Técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.

- De acceso a los servicios de telecomunicaciones, audiovisuales y de información

Se instalan las tomas necesarias para la recepción de tomas de teléfono, televisión, etc. así como todas las tomas específicas requeridas en los puestos de trabajo para poder desempeñar la actividad que en el local se va a desarrollar, por petición expresa de la Delegación provincial del servicio andaluz de empleo de Cádiz, según la Orden de 2 de junio de 2017 reguladora de los requisitos necesarios para el diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y de red de área local inalámbrica en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Entidades Instrumentales y los Consorcios del Sector Público Andaluz.

1.4.2. Referentes a los requisitos básicos relativos a la seguridad

- Estructural

No procede, ya que el proyecto no contempla actuaciones que afecten a la estabilidad estructural del edificio, únicamente trabajos destinados a la adecuación y puesta en servicio del local.

- En caso de incendio

De manera que se reduzcan 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 de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

- De utilización

De manera que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.4.3. Referentes a los requisitos básicos relativos a la habitabilidad

- De salubridad

Con este término se expresa que se ha cumplido el requisito de "higiene, salud y protección del medio ambiente" consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro del edificio y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que el edificio se deteriore y que deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

- Exigencia básica HS1. Protección frente a la humedad: Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de las oficinas y en sus cerramientos (suelos en contacto con el terreno, muros en contacto con el terreno, fachadas y cubiertas) como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso, permitan su evacuación sin producción de daños.

- Exigencia básica HS2. Recogida y evacuación de residuos: El local dispondrá de los medios adecuados para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

- Exigencia básica HS3. Calidad del aire interior: Se dispondrá de los medios para que todos sus recintos puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

- Exigencia básica HS4. Suministro de agua: El local dispondrá de los medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

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

- Exigencia básica HS5. Evacuación de aguas: El local dispondrá de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente de las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

- Exigencia básica HS6. Protección frente a la exposición al radón: No procede verificar su cumplimiento, al no ubicarse el edificio en una zona con exposición al Radón.

- Ahorro de energía y aislamiento térmico

- Exigencia básica HE0. Limitación del consumo energético: El consumo energético se limitará en función de la zona climática de su ubicación y en este caso, al tratarse de una intervención dentro de un edificio existente, al alcance de la misma. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables. En este caso, no es de aplicación este documento al encontrarse este tipo de actuaciones fuera del ámbito de aplicación.

- Exigencia básica HE1. Condiciones para el control de la demanda energética: El local dispondrá de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno y del uso.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Exigencia básica HE2. Condiciones de las instalaciones térmicas. Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

- Exigencia básica HE3. Condiciones de las instalaciones de iluminación. El local dispondrá de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de los usuarios y a la vez eficaces energéticamente, disponiendo de un sistema de control que permita ajustar su funcionamiento a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

- Exigencia básica HE4. Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria. No es de aplicación.

- Exigencia básica HE5. Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables: Al tratarse de un proyecto de adecuación de local en los que no se superan los 1000 m² de superficie construida, no es de aplicación.

- Exigencia básica HE6. Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos. No es de aplicación al tratarse de un proyecto de adaptación de local a oficina.

1.4.4. Limitaciones del uso del edificio y de cada una de sus dependencias e instalaciones

- En el uso del edificio

Es de aplicación la **ORDENANZA 2-EXTENSIÓN G2, donde según el art. 7.3.5.c) está permitido el uso destinado a "OFICINAS, en todas sus categorías"**

- En el uso de las dependencias

Para dedicar algunas de las dependencias a un uso distinto del proyectado se requerirá la redacción de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia. Este cambio de uso será posible cuando el nuevo destino no cambie las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc,...

- En el uso de las instalaciones

Sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

FECHA: NOVIEMBRE 2024

EL ARQUITECTO:
Fdo: Mercedes Pedrera Gómez

LA PROPIEDAD:
Dirección provincial del servicio andaluz de empleo en Cádiz

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. ESTRUCTURA PORTANTE

No se interviene en la estructura existente. La estructura portante del local está resuelta mediante pilares metálicos de sección HEB 200, separados entre sí por luces de entre 3,70 y 6,00 metros, según distribución en planta.

2.2. ESTRUCTURA HORIZONTAL

No se interviene, respetando la estructura horizontal existente, formada por forjados unidireccionales de viguetas pretensadas de hormigón, bovedillas cerámicas y cargaderos metálicos apoyados sobre pilares metálicos.

2.3. SISTEMA ENVOLVENTE

La envolvente térmica del edificio está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el espacio exterior (aire, terreno u otro edificio) y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez están en contacto con el ambiente exterior.

2.3.1. Fachadas y medianerías

Cerramientos en contacto con el aire cuya inclinación es superior a 60º respecto de la horizontal.

El cerramiento de fachada existente se presupone conformado por una capuchina de ½ pie de ladrillo cerámico perforado, cámara de aire y tabique interior de ladrillo hueco doble de 7 cm.

El local se encuentra sin uso y se aprecian signos y problemas de humedades en la pared que limita con la calle Líjar, por lo que se procederá a tratarla mediante inyecciones de hidrofugante.

Una vez tratada esa patología se procederá a colocar un panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor y 70 kg/m3, y un trasdosado autoportante de placas de yeso laminado fijados mediante perfilería formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada y aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 70 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad en todo el perímetro, de esta manera mejoramos el aislamiento térmico y acústico incorporando una nueva capa de material que repercute directamente en la transmitancia térmica del conjunto así como en un incremento del aislamiento acústico del muro base.

Como acabado continuo, se procede a revestir la fachada con un enfoscado de mortero predosificado y paneles composite de aluminio lacado en color. Todos los acabados se especifican con mayor detalle en apartados sucesivos y en los planos que acompañan a esta memoria.

En el caso del cerramiento que separa el local con el vestíbulo de entrada, se considera que formará parte de la envolvente dado que durante el horario de apertura ese vestíbulo estará permanentemente abierto al exterior. Se procede a resolverlo de la siguiente manera:

- Hoja exterior de ½ pie de ladrillo cerámico doble.
- Embarrado de mortero de cemento y cámara de aire de 3 cm de espesor, aproximadamente.
- Aislamiento de lana de roca.
- Trasdosado autoportante de doble placa de yeso laminado hidrófugo de 15 mm de espesor sobre estructura reforzada en H de 48 mm de acero galvanizado.

2.3.2. Medianerías

Comprende aquellos cerramientos que lindan con otros edificios ya construidos o que se construyan a la vez y que conformen una división común.

Se colocará un trasdosado autoportante de placas de yeso laminado fijados mediante perfilería formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada y aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 70 mm.

2.3.2. Suelos en contacto con otros espacios habitables (techo local)

En general techo al completo del local se resuelve disponiendo falso techo suspendido de tipo registrable de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481 25
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18112502481 25, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

placas de yeso laminado fonoabsorbentes de acabado microperforado en color blanco de formato 60x60 cm con perfilería oculta, techo continuo acústico y techo decorativo ECO acústico.

En la espera donde van las máquinas se instala falso techo continuo acústico suspendido con membrana acústica de 2 mm, por encima de las máquinas junto al forjado.

Todo el techo irá con aislamiento acústico a ruido aéreo entre placas, en falso techo de placas, formado por lámina viscoelástica de alta densidad M.A.D. 4, de 4 mm de espesor. Además en la primera crujía coinciendo con la terraza superior se instala un aislamiento de techos con fieltro de fibras de vidrio aglomeradas con resinas termoendurecibles, pegadas por una cara a papel kraff alquitranado, de 60 mm de espesor y 12 kg/m3 de densidad.

Con esto garantizamos cumplir todos los requerimientos de aislamiento acústico y térmico que se requieren para este tipo de usos.

2.3.3. Suelos en contacto con otros espacios no habitables (suelo local)

El local se encuentra en contacto con el terreno. Actualmente, el local se encuentra sin capa de solería, por lo que se procede a resolver este punto de la siguiente manera:

1. Colocación de solera ventilada de hormigón armado de 15+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-15 "CÁVITI" Lámina flexible de polietileno reticulado e=5 mm y pasta autonelante.

2. Adhesivo cementoso para colocación de solería.

3. Solería de baldosa porcelánico técnico antideslizante imitación cemento en color gris, formato 120x120 cm.

2.4. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN

2.4.1. Tabiquería

Toda la tabiquería se resuelve mediante tabiques autoportantes de placas de yeso laminado de 15 mmde espesor sobre estructura reforzada en H de 70 mm de acero galvanizado cada 400 mm, la placa de yeso será hídrofuga en locales húmedos y resistente al fuego el la sala de rack.

2.4.2. Carpintería interior

A continuación se detallan todas las carpinterías interiores presentes y definidas en este proyecto:

1. Carpintería de madera

Todas las puertas de paso de madera serán de marco oculto, de alma de aglomerado aligerado y acabado de placas HPL (highpressure laminates) de 0,80 mm de espesor.

Carpintería de aluminio y vidrio

4. Mamparas separadores de aluminio lacado en color gris claro acabado mate y doble vidrio templado con cámara de 5 mm transparentes, con zona con vinilo decorativo traslúcido.

5. Puertas de aluminio lacado en color gris claro acabado mate con vidrio laminado de seguridad 5+5 mm con zona vinilo decorativo traslúcido.

2.4.3. Carpintería exterior

1. Carpintería de aluminio

Se disponen un tipo de hueco de fachada:

1. Frentes fijo de fachada de aluminio lacado color gris acabado mate con vidrios de seguridad 6+6 mm transparente y triple butiral de polivinilo (PVB) cámara de 16mm y doble vidrio 4+4 mm con butiral, De dimensiones definidas en planos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Para la puerta de acceso, se instala una puerta enrollable motorizada de lamas rectas de aluminio extrusionado de alta resistencia microperforadas.

2.5. SISTEMA ACABADOS

2.5.1. Revestimientos interiores

2.5.1.1. Horizontales

- Solería y remates

La solería al completo del local se resuelve mediante baldosa de porcelánico técnico antideslizante imitación cemento en color gris, formato 120x120 cm.

- Techos

El techo se resuelve mediante falso techo suspendido registrable de placas de yeso laminado de placas fonoabsorbentes microperforadas de dimensión 60x60 cm, falso techo continuo acústico y falso techo decorativo acústico, todos con aislamiento de lana de roca.

2.5.1.2. Verticales

El local se pinta al completo con pintura plástica lisa, a excepción de los aseos que se instala aplacado con placa Stonne Panel Spc de 1120mm (ancho)x 2800 mm (alto), pilares donde se prevé revestimiento interior de paramentos verticales formado por placas panel Wpc carbón de bambú, y frente de armarios donde se instala placas panel Wpc carbón de bambú,acabado alistonado y tableros de cantos machihembrados, según zonas especificadas en planimetría adjunta.

2.5.2. Revestimientos exteriores

2.5.2.1. Horizontales

- Umbral y vestíbulo de entrada: de baldosa de porcelánico técnico antideslizante imitación cemento en color gris formato 120x120 cm.
- Alféizar y jambas +-
- de huecos de ventana: forrados de panel composite de aluminio ocre acabado mate.

2.5.2.2. Verticales

- Fachada: Se combina tres tipos de acabados: enfoscado de mortero, pintura de color blanco combinado con panel composite de aluminio color acabado mate y zócalo porcelánico.

2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.6.1. Subsistema de electricidad

La instalación a ejecutar pretende dar suministro eléctrico en baja tensión para alumbrado, tomas de corriente, usos varios.

El cálculo se realizará según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002), de 2 de agosto de 2002), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT).

- Descripción general de la instalación

La acometida actualmente existente que dispone de una potencia adecuada para la instalación en servicio, deberá ser ampliada para poder soportar la nueva potencia prevista.

Consecuentemente deberá realizarse una solicitud de ampliación de potencia a la Compañía Distribuidora Sevillana Endesa, por la potencia total prevista. La compañía determinará en su caso el alcance de las actuaciones necesarias en este sentido.

Se ha contemplado la sustitución completa de la instalación de enlace de electricidad, incluyendo CGP, Der.Ind. y Módulo de Medida.

Se instala un nuevo cuadro general en la sala de telecomunicaciones, desde ahí partirá toda lainstalación interior del local contando con los siguientes elementos:

- Interruptor general automático, para interrupción del suministro eléctrico en caso de detección de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

exceso de potencia que pueda poner en riesgo la instalación y por lo tanto, los ocupantes del local.

- Dispositivos de corte y protección contra sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores automáticos magnetotérmicos y fusibles. La protección contra contactos indirectos se confía a los interruptores diferenciales dispuestos y mediante el adecuado escalonamiento de las sensibilidades de disparo se consigue una protección selectiva, quedando sin servicio únicamente la zona afectada.

- Puntos de utilización, características y diámetros de los tubos y conductores según REBT.

Subsistema de alumbrado

El objetivo principal es el de dotar al local de los niveles de iluminación necesarios para el desarrollo de la actividad que en ellos se va a desarrollar, así como la iluminación de emergencia. Se atenderá a las prestaciones exigidas en el CTE DB HE3 para el local al completo. Se justificarán las soluciones adoptadas, en su caso, para el ahorro de energía de la instalación de iluminación.

- Descripción de la instalación

Se dispondrá de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar una iluminancia mínima de 100 lux en las zonas de áreas de circulación y pasillos. En aseos se garatinzará una iluminancia mínima de 200 lux. En las zonas destinadas a despachos o zonas de trabajo será de 500 lux El factor de uniformidad será del 40% como mínimo.

Los modelos de luminarias que se van a instalar son los siguientes:

- Luminaria de emergencia:

Según las prescripciones señaladas a la instrucción ITC-BT 28 del actual Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, se dispondrá de un sistema de alumbrado de emergencia y señalización para prever un eventual fallo del alumbrado normal por avería o deficiencias de la red.

El alumbrado de emergencia estará previsto para entrar en funcionamiento cuando se produzca un fallo en la alimentación del alumbrado normal. Como alumbrado de seguridad, garantizará cierta iluminación durante la evacuación y entrará en funcionamiento cuando la tensión baje por debajo del 70% de la nominal.

- Alumbrado de Evacuación.

Se colocará en todas las vías de evacuación ya que tienen que estar permanentemente señalizadas e iluminadas en todo momento con 1 lux mínimo a nivel del suelo. En todos los puntos donde haya un equipo manual de protección contra incendios (mangueras y extintores) y también en los cuadros de distribución del alumbrado con 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40.

El alumbrado de emergencia proyectado estará constituido básicamente por aparatos autónomos de emergencia. En la distribución de estas luminarias, se ha tenido especial cuidado en la iluminación de:

Las salidas de emergencia y en las señales de seguridad reglamentarias. Cambios de dirección de las rutas de evacuación. Intersecciones de pasillos con las rutas de evacuación. Los equipos manuales destinado a la prevención y extinción de incendios. Los cuadros de distribución de la instalación de alumbrado.

- Sala multiusos, telecomunicaciones, archivo, despacho SEPE, despacho SAE y zona general: panel led de techo desmontable de 42 W. además en la sala multiusos se contemplan con 2 luminarias led lineales con difusor opal de 27 W y tira led en foseado de 5 w/m y en el área de distribución central de la zona SAE y SEPE se incluyen luminarias led lineales con difusor opal de 27 W y tiras led de 5w/m y 6,4 w/m.
- Aseos masculino y femenino, vestíbulo, cuarto de limpieza, distribuidor, aseo adaptado: luminaria cuadrada LED downlight de 12 W,´

Todas las luminarias constarán de lámparas LED luz neutra o de día 4000K, a excepción de las luces de emergencia.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.6.2. Fontanería

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

La instalación, por lo tanto, debe suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1. "Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato" del DB-HS4.

- Descripción de la instalación

Desde conexionado a instalación existente se dispondrá todas las distribuciones de agua fría a los nuevos cuartos húmedos mediante tuberías de polietileno reticulado Clase dim.A Serie S6,3, discurriendo por falsos techos o por huecos realizados en paredes. Bajo ningún motivo se empotrarán tubería bajo el pavimento.

Las tuberías de agua fría se aislarán y protegerán para evitar condensaciones.
El espesor del material aislante se determinará mediante IT. 1.2.4.2.1.2. del RITE.

Todos los circuitos llevarán el agua hasta los núcleos de consumo, accediendo a ellos a la altura del techo de cada planta o al menos hasta un nivel superior al de los aparatos sanitarios, al objeto de dificultar en lo posible los retornos de agua, manteniéndose horizontalmente a este nivel, desde donde se ramificarán verticalmente descendiendo hasta los puntos de consumo.

Se disponen llaves de corte en las acometidas a aseos y cuartos húmedos así como en los arranques de columnas y distribuidores, para su posible independización.

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente a una distancia de 4 cm como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

2.6.3. Subsistema de evacuación de residuos líquidos

Se ejecutará el conexionado de la red de evacuación de residuos líquidos de los nuevos cuartos húmedos. Los materiales empleados en la instalación serán:

- La red de pequeña evacuación se ha proyectado en policloruro de vinilo PVC serie B
- Colectores enterrados en policloruro de vinilo PVC serie B

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el CTE DB HS5 de evacuación de aguas con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

- Descripción de la instalación

La red será de trazado simple, sencillo, directo, para conseguir una circulación natural por gravedad. La distancia al bote sifónico será inferior a 2 metros. En aquellos aparatos en los que se especifica la instalación con sifón individual se cumplirá:

- Los lavabos están dotados de rebosaderos.
- Se ha evitado el enfrentamiento de dos desagües en una tubería común.
- En lavabos, la distancia al bajante será igual o inferior a 4 metros, y la pendiente estará comprendida entre 2,5% y un 5%.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los elementos que componen la instalación son:

- Desagüe de lavabos con sifón individual: para evacuar hasta la derivación, manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales producidas en estos aparatos.

- Desagüe de inodoro: se utilizará para evacuar hasta la derivación, manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales producidas en estos aparatos.

- Derivación: se utilizará para evacuar hasta la derivación, manguetón del inodoro o bajante, las aguas residuales procedentes de los desagües de aparatos con sifón individual. Cuando vaya por paramentos podrá ir empotrada, en tabiques de espesor no inferior a 9 cm, o en la cámara de aire.

Toda la red de desagües quedará embebida en los solados, o bajo la solera, protegidas de cualquier acción exterior. Todos los materiales empleados serán compatibles entre sí, no serán atacables por los materiales que los protegen, ni por las aguas sucias.

Todo elemento de la instalación estará a una distancia mayor de 5 cm con los tubos de desagüe. Se cumplirá lo especificado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

2.6.4. Subsistema de ventilación

El CTE exige en el apartado DB HS-3 la calidad del aire interior en edificios de viviendas y en edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y garajes.

Para locales de otros tipos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe verificarse mediante un tratamiento específico adoptando criterios análogos a los que caracterizan las condiciones establecidas en esta sección.

Por lo tanto, para verificar su cumplimiento se atenderán a los requisitos recogidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE). El RITE se aplica a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción, considerando como instalaciones térmicas aquellas instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

- Descripción de la instalación

El local contará con un sistema de ventilación que asegure la correcta renovación del aire interior mediante conductos de extracción e impulsión. Esta red de conductos estará conectada a su vez a **un recuperador de calor** con un caudal de 2.790 m3/h, de placas de flujo que permite transferir el calor entre dos flujos de aire bajo la acción de una diferida de temperatura. El uso de estos aparatos permite considerables ahorros de costes de funcionamiento en los sistemas de acondicionamiento, con la consiguiente recuperación de energía en forma de calor, que de otra manera se dispersaría.

De manera independiente, el local contará con un sistema de extracciones forzadas para los aseos, con bocas de extracción instaladas en los falsos techos conectados a un extractor en línea.

2.6.5. Subsistema de climatización

Se dotará al local de un sistema de climatización compuesto por los siguientes elementos:

-El sistema de climatización utilizado para los despachos SEPE y SAE, la sala mulitusos, la zona de atención SEPE/SAE que linda con los anteriores espacios , y la espera, es un sistema invisible VRV denominado INDOOR, con potencia de calefacción de 16 kW y de 14 kW de refrigeración conectada a unidades interiores tipo casette instalados en falso techo.

Es un sistema de expansión directa de caudal variable o VRV, exclusivo de DAIKIN ya que no existe un producto similar en otros fabricantes.

En este caso la unidad exterior de VRV se encuentra partida, por un lado, tenemos el grupo de compresión y por otro lado el condensador o intercambiador de calor. El grupo de compresión lo ubicamos en el archivo y va apoyado en el suelo, (No hace falta ventilación adicional), y por otro lado el

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

condensador va ubicado en falso techo. Este intercambiador tiene una aspiración desde la calle para tomar aire del exterior y conducir el aire que pasa por el intercambiador hacia el exterior.

Se ha empleado esta solución ya que nos resuelve la problemática de que no es posible instalar unidades exteriores en cubierta al pertenecer la terraza inmediatamente superior a las viviendas.

- Sistema de climatización individualizado e independiente para la sala de telecomunicaciones compuesto por equipo partido de expansión directa aire/aire, compresor scroll situado en el despacho del SAE y unidad interior de pared en sala de telecomunicaciones de 1,5 KW de potencia frigorífica y 1,7 KW de potencia calorífica.

Todas las unidades del sistema de climatización que acondicionan el local se colocan sobre una subestructura compuesta por perfiles sobre el vestíbulo de entrada del local y el despacho del SAE, el equipo partido de la sala de telecomunicaciones se dispone en el falso techo del despacho del SAE, embocado a las rejillas situadas sobre las carpinterías y con espacio suficiente para el mantenimiento y la circulación del aire, este equipo se aislará del interior mediante un cajón de pladur hidrófugo aislado . Para favorecer la ventilación de los equipos durante su funcionamiento se han instalado lamas decorativas en fachada de lamas de aluminio prelacado separadas cada 10 cm que permite la ventilación constante.

Tanto la justificación de la solución adoptada como la memoria de cálculo y dimensionado se recoge en el *"apartado 3.3.3. DB-HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas"*

2.6.6. Subsistema de telecomunicaciones

Comprende el diseño del sistema de cableado estructurado para el local como soporte físico a las redes de área local creadas y los dispositivos que las conforman. La instalación se desarrolla de forma completa en el proyecto específico de telecomunicaciones que acompaña a este proyecto básico y de ejecución, detallando las definiciones que corresponden a cables de datos, fibra óptica (cuando proceda), elementos de interconexión, canalizaciones así como la electrónica de red que permita implementar la topología prevista en esta red de área local, de manera acorde con los estándares y normativas que son de aplicación.

2.6.7. Subsistema equipamiento

- Baños (sanitarios y griferías)

Los aparatos sanitarios serán de porcela blanca de primera calidad y vitrificada, teniendo los siguientes modelos:

-Inodoro modelo Meridian de Roca o similar. El mecanismo de accionamiento de la descarga de las cisternas dispondrá de la posibilidad de detener la descarga a voluntar del usuario o de doble sistema de descarga.

-Lavabos para aseo femenino adaptado y aseo masculino modelo "Prisma" de Roca o similar.

-Griferías de acero cromado tipo monobloc que precien agua fría y caliente.

FECHA: NOVIEMBRE 2024

EL ARQUITECTO: LA PROPIEDAD:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Fdo.: Mercedes Pedrera Gómez

Fdo.: Delegación provincial del servicio andaluz de empleo en Cádiz

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3. JUSTIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

3.1. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Ficha Justificativa del Cumplimiento del DB–SI	3	EDIFICIOS O ESTABLECIMIENTOS DE USO ADMINISTRATIVO (OFICINAS, SANITARIO O ASISTENCIAL AMBULATORIO)

1. Régimen de aplicación	El DB-SI es aplicable a:	
Obra nueva y ampliación de edificio existente	Toda la obra	☐
Obra de modificación, reforma o rehabilitación en edificio existente	La parte afectada por la reforma, sin menoscabar las condiciones de seguridad	☒
- Con mantenimiento de uso	Los elementos modificados por la reforma	☐
- Que afecta a los elementos constructivos que soporten las instalaciones de protección contraincendios y a las zonas por las que discurren sus componentes	Las instalaciones de protección contraincendios	☐
Cambio de uso que afecte a parte de edificios o establecimientos existentes	La parte afectada, así como los elementos de evacuación que la sirvan y que conduzcan hasta espacio exterior seguro, estén o no situados en ella	☐

2	Exigencia básica SI 1:	Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio			
	Se ha compartimentado el edificio por usos cumpliendo las condiciones:				
	Administrativo	Todo sector de incendio Sc (1) = 375,00 m² ≤ 2.500 m² (Sc (1) ≤ 5.000 m² con instalación automática de extinción no exigible según DB-SI)			
	Espacio diáfanos	Constituyen un sector de incendio, incluso en caso de superar los límites de superficie que se establece, por desarrollarse en una planta al menos el 90% de su superficie, comunicar sus salidas directamente con un espacio exterior seguro, ser fachada al menos el 75% de su perímetro y no existir ninguna zona habitable sobre dicho recinto.			
	(1) Superficie construida sin incluir los locales de riesgo especial, las escaleras y los pasillos protegidos contenidos en el sector				
	La resistencia al fuego de los elementos separadores cumple las condiciones:				
	Paredes (EI) y techos(*) (REI) que separan el sector del resto del edificio	Uso (Tabla 1.2 de la Sección SI 1)	h = altura de evacuación del edificio		
			Bajo rasante	Sobre rasante	
			h ≥ 1,50 m	h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	(*) Cuando el techo separa de una planta superior tiene al menos la misma resistencia al fuego que se exige a las paredes al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En cambio si la cubierta no está destinada a actividad alguna ni está prevista para ser usada en la evacuación, solo aporta la resistencia al fuego que le corresponde como elemento estructural.	Administrativo	EI/REI 120	EI/REI 60 ☒	EI/REI 90

Puertas de paso entre sectores de incendio	EI_2 t - C5 siendo t el 50% del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien el 25% si pasa a través de un vestíbulo de independencia y 2 puertas.	☐
Ascensores de comunicación entre sectores de incendio distintos o zonas de riesgo especial con el resto del edificio.	Disponen de puertas E 30 o de vestíbulo de independencia con una puerta EI_2 30 - C5 en cada acceso. La resistencia al fuego de sus elementos constructivos es, al menos, la de los elementos separadores de sectores de incendio, condición eximida se opta por puerta E 30 en el acceso superior y vestíbulo con puerta EI_2 30 - C5 en el inferior. Cuando da acceso a un local de riesgo especial o a una zona de uso de aparcamiento	☐
Escaleras no protegidas que comunican sectores de incendio diferentes o zonas de riesgo especial con el resto del edificio	Están delimitadas por elementos constructivos cuya resistencia al fuego es, al menos, la de los elementos separadores de sectores de incendio. Según la Tabla 1.2. de la Sección SI 1	☐

En locales y zonas de riesgo especial ...	☐ Tamaño ☐		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Imprenta, reprografía y locales de almacenamiento anejos tales como almacenamiento de papel o publicaciones, etc.	☐ 100 < V ≤ 200 m^3	☐ 200 < V ≤ 500 m^3	☐ V > 500 m^3
Aparcamientos < 100 m²	☐ En todo caso	-	-
Almacén de residuos	☐ 5 < S ≤ 15 m²	15 < S ≤ 30 m²	☐ S > 30 m²
Local para contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	☒ En todo caso	-	-
Salas de máquinas de ascensores y de grupo electrógeno	☐ En todo caso	-	-
Sala de máquinas de instalaciones de climatización (según RITE)	☐ En todo caso	-	-

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Sala de calderas con potencia útil nominal P		☐ 70< P≤200 kW	☐ 200< P ≤600 kW	☐ P>600 kW
Sala de maquinaria frigorífica con refrigerante amoniaco		En todo caso	-	-
Sala de maquinaria frigorífica con refrigerante halogenado		☐ P ≤ 400 kW	☐ P > 400 kW	-
Almacén de combustible sólido para calefacción		☐ ≤ 3 m²	S > 3 m²	-
Centro transformación - Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto inflamación > 300º C - Aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación ≤ 300º C * Potencia instalada total * Potencia instalada en cada transformador		☐ En todocaso ☐ P ≤2520 kVA ☐ P_i ≤ 630 kVA	- 2520<P≤4000 ☐ 630<P_i ≤1000	- ☐ P> 4000 ☐ P_i>1000
... se han cumplido las siguientes condiciones		Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de estructura portante		☒ R 90	☐ R 120	R 180
Resistencia al fuego de paredes (EI) y techos (REI) que separan la zona de riesgo especial del resto del edificio		☒ EI/REI 90	☐ EI/REI 90	☐ EI/REI 90
Vestíbulo de independencia en cada comunicación con resto del edificio		-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio: Abren al exterior.		☒ EI_2 45 – C5	☐ 2 EI_2 30 – C5	☐ 2 EI_2 45-C5
Recorrido evacuación máximo = 15,10 m hasta alguna salida de la zona de riesgo especial	-Sin extinción automática	☒ ≤ 25 m	☐ ≤ 25 m	≤ 25 m
	-Con extinción automática	☐ ≤ 31,25 m	☐ ≤ 31,25 m	☐ ≤ 31,25 m

Se garantiza la compartimentación de los:

Espacios ocultos tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc.	☐ Continuando la compartimentación de los espacios ocupables en los espacios ocultos y en las instalaciones pasantes.
	☒ Compartimentando los espacios ocultos respecto de los espacios habitables con la misma resistencia al fuego, EI -t en cerramientos y EI -t/2 en registros. (t = tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado)
	☐ Limitando a tres plantas y 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que no existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3,d2, B_L-s3,d2 o mejor.
Pasos de instalaciones salvo las penetraciones cuya sección de paso no excede de 50 cm2.	Con mecanismo de obturación automática con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.
	☒ Con elementos pasantes con resistencia al fuego EI-t igual a la del elemento atravesado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Local o zona	Superficie construida (m2) o volumen (m3)		Nivel de riesgo (1)	Vestíbulo de independencia (2)		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) (3)	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Telecomu ni- caciones	En todo caso	En todo caso	Bajo	NO	NO	EI/REI 90 EI2 45 -C5	EI/REI 90 EI2 45 -C5

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	Se cumple que la reacción al fuego de los materiales de los elementos constructivos de los revestimientos:		
	Situados en:	Techos y paredes no protegidos por capa ≥ EI 30	Suelos
	Zonas ocupables	☒ C- s2,d0	☒ E_{FL}
	Pasillos y escaleras protegidos	☒ B- s1,d0	☒ C_{FL} - s1
	Aparcamientos y recintos de riesgo especial	☒ B- s1,d0	☒ B_{FL} - 1
	Espacios ocultos no estancos	☐ B- s3,d0	☐ B_{FL} - s2
	Los elementos textiles de cubierta	M-2, según norma UNE 23727-1990	

3	Exigencia básica SI 2:	Se ha limitado el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto por el edificio como a otros edificios		
	Medianerías	Las medianerías o muros colindantes con otros edificios tienen una resistencia al fuego ≥ EI 120		☒
	Fachadas	Para limitar el riesgo de propagación horizontal: ☒ Entre dos sectores de incendio Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas Hacia una escalera protegida o pasillo protegido	Los puntos de ambas fachadas que no sean al menos resistentes al fuego EI-60 están separados una distancia d (m), hasta la bisectriz del ángulo α (º), que forman los planos exteriores de dicha fachada. (0,5d en el caso de edificios diferentes y colindantes). α: 0º | 45º | 60º | 90º | 135º | 180º d: 3,00 | 2,75 | 2,50 | 2,00 | 1,25 | 0,50 ☐ | ☐ | ☐ | ☒ | ☐ | ☐	☒
		Para limitar el riesgo de propagación vertical: ▪ ☐ Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio. ▪ ☒ Hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas.	La fachada es resistente al fuego ≥ EI 60 en una franja de 1 m de altura medida sobre el plano de fachada.	☒
			Por existir elementos salientes, aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de la franja se reduce en la dimensión de dicho saliente.	☐
		La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas de dichas fachadas es: B-s3,d2	Hasta una altura de 3,5 m como mínimo en las fachadas cuyo arranque es accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta.	☒
			En toda la altura de la fachada que excede de 18 m con independencia de donde se encuentra su arranque	☐

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18112502481125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Cubiertas	Para limitar el riesgo de propagación exterior por la cubierta se cumple que: ☐ Entre dos edificios ☐ En un mismo edificio: ☐ Entre dos sectores de incendio ▪ Entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas del edificio	Existe franja resistente al fuego ≥ EI 60 de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante	☐
			Existe franja resistente al fuego ≥ EI 60 de 1 m de anchura en el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto	☐
			Se prolonga la medianera o elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de cubierta	☐
		d= distancia horizontal en m de la fachada a cualquier zona de la cubierta < EI 60 h= altura en m sobre la cubierta a la que debe estar cualquier zona de fachada < EI 60	El encuentro entre cubierta y fachada que pertenezcan a sectores de inceno o a edificios diferentes cumple la relación entre d y h: d: 2,5 / 2,0 / 1,7 / 1,5 / 1,2 / 1,0 / 0,7 / 0,5 / 0 h: 0 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 5,0 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐
		Para limitar el riesgo de propagación exterior superficial, son de clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1) los materiales que:	Ocupan > 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60.	☒
			Están situados en la cara superior de los voladizos > 1m	☐
			Constituyen los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación	☐

4	Exigencia básica SI 3:	Se han dispuesto los medios de evacuación de los ocupantes para que en caso de incendio puedan abandonar el edificio o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad
	Densidades de ocupación (m² / persona)	Aparcamiento: 40 ☐ / Aparcamiento(*): 15 ☐ / Otros(**): 0 ☐ / Administrativo(***): 10 ☒ / Administrativo(****): 2 ☒ (*) Vinculado a una actividad sujeta a horarios (**) Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, trasteros, etc. (***) Plantas o zonas de oficinas (****) Vestíbulos generales y zonas de uso público

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Cálculo de la ocupación:

CÁLCULO OCUPACIÓN OFICINAS TABLA 2.1. APARTADO 2. SECCIÓN SI3. CTE									
ALGODONALES									
CTE									
USO PREVISTO	ACTIVIDAD	ORIGEN EV.	OCUPACIÓN	ÁREA OFICINA	SUP. ÚTIL	OCUPACIÓN DE CÁLCULO		OCUPACIÓN REAL	OCUPACIÓN ELEGIDA (más desfavorable)
Administrativo Aseos de planta	plantas o zonas de oficinas	Puerta	10	**Despacho SEPE**	23,50	2,35	3	3	3
	vestíbulos generales y zonas de uso público	Dentro	2 0	**Aseos**	33,50	0 0	0 0	0 0	0
Hospitalario	sala de espera		2	**Sala espera**	36,90	25,65	19	20	20
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza,	Puerta	0	**Cuarto Telecomunicaciones**	10,00	0	0	0	0
Archivos, almacenes		Puerta	40	**Archivo**	21,70	0,5425	1	1	1
Docente	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	Dentro	2	**Sala reuniones**	30,30	15,15	16	14	16
Administrativo	plantas o zonas de oficinas		10	**Área SEPE**	46,60	4,66	5	4	5
Administrativo	plantas o zonas de oficinas		10	**Área SAE**	101,60	10,16	11	14	14
Administrativo	plantas o zonas de oficinas	Puerta	10	**Despacho SAE**	19,40	1,94	2	2	2
Hospitalario	sala de espera		10	**Zona TIC**	10,00	1	1	1	1
							58	59	62

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	Nº de salidas de planta y máxima longitud de los recorridos de evacuación	☒ Ocupación ≤ 100 personas en la planta ☐ Ocupación ≤ 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una salida de planta deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente	☒ Una única salida por planta o recinto	☒ 25 m ☐ 50 m en planta con salida directa al espacio exterior seguro cuya ocupación no excede de 25 personas 35 m en uso aparcamiento		
		☐ Resto de los casos, cuando le sea exigible considerando únicamente la ocupación de dicha planta o bien cuando el edificio esté obligado a tener más de una escalera para la evacuación descendente o ascendente (*) Si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una altura de evacuación mayor que 2 m conducen al menos a dos escaleras Diferentes.	Dos o más salidas (*) por planta o recinto	☐ 50 m	Hasta llegar a alguna salida de planta	
				☐ 25 m ☐ 35 m en uso aparcamiento	Hasta algún punto desde el que haya 2 recorridos alternativos	
	Dimensionado de los medios de evacuación A = Anchura del elemento (m)	En todo recinto o planta donde existe más de una salida, la distribución de los ocupantes se ha hecho suponiendo inutilizada una de ellas bajo la hipótesis más desfavorable				☐
		En caso de varias escaleras no protegidas se ha considerado inutilizada en su totalidad la más desfavorable				☐
		En la planta de desembarco de cada escalera, el flujo de personas que la utiliza se ha añadido a la salida de planta, a efectos de determinar su anchura: P = 160 x A (escalera) o P = Nº personas si es < 140				☐

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

A_s = Anchura de la escalera protegida en desembarco en planta de salida del edificio

h = Altura de evacuación (m)

P = Nº total de personas

E = Total de ocupantes de la escalera en todas las plantas.

S = Superficie útil del recinto o la total de la escalera protegida o del pasillo protegido.

El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme a:

Tipo de elemento	Dimensionado	Valor mínimo
☒ Puertas y pasos	A ≥ P /200	0,80 m 0,80 ≤ A puerta de una hoja ≤ 1,20 m 0,60 ≤ A cada hoja puerta 2 hojas ≤ 1,20 m A de puerta de salida de escalera protegida ≥ 0,80 x A escalera
☒ Pasillos y rampas	A ≥ P /200	1,00 m
Escaleras no protegidas: ☐ Evacuación descendente ☐ Evacuación ascendente ☐ Escaleras protegidas	A ≥ P /160 A ≥ P /(160 – 10h) E ≤ 3 S + 160 A_s	
Pasillos protegidos	P ≤ 3 S + 200 A	
☐ En zonas al aire libre: ☐ Pasos, pasillos y rampas ☐ Escaleras	A ≥ P /600 A ≥ P /480	1,00 m 1,00 m

Protección de las escaleras		☐ No protegida	☐ Protegida	☐ Especialmente protegida
Evacuación descendente		h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
☐ Evacuación ascendente	☐ h ≤ 2,80 m	Se admite siempre	Se admite siempre	Se admite siempre Obligatoria en uso de aparcamiento
	☐ 2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas		
	h > 6,00 m	No se admite		

Condiciones de las puertas situadas en los recorridos de evacuación	Las puertas no automáticas previstas como salida de planta, salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son abatibles con eje de giro vertical, y su sistema de cierre o bien no actúa mientras que haya actividad o bien consiste en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo	☒
	Abren en el sentido de evacuación toda puerta prevista para el paso de más de 100 personas en general o de 50 ocupantes del recinto o espacio donde estén situadas	☐
Señalización de los medios de evacuación	Se utilizan las señales de salida de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los criterios establecidos en el apartado 7 del DB SI-3. Las señales son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Las luminiscentes cumplen las características de emisión luminosa establecidas en la norma UNE 23035-4:2003	☒

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

5	Exigencia básica SI 4:	El edificio dispone de las instalaciones de protección contra incendios.			
	Dotación de instalaciones de protección contra incendios	Uso Administrativo	Instalaciones	Ámbito	Condiciones
			☒ Extintores portátiles	General	☒ Uno de eficacia 21A -113 B, a 15 m, como mínimo, de recorrido desde todo origen de evacuación
				Locales de riesgo especial	☒ 21A -113 B -Uno en el exterior próximo a la puerta de acceso. -En el interior los necesarios para: * L ≤ 15 m (medio o bajo) * L ≤ 10 m (alto)
			☐ Bocas de incendio	Zonas de riesgo especial alto si Sc > 2.000 m²	☐ Los equipos serán de tipo 25 mm
			☐ Sistema de alarma	Si Sc > 1.000 m²	
			☐ Sistema de detección	☐ Si Sc > 2.000 m²	☐ En zonas de riesgo alto ☐ En todo el edificio si > 5.000 m²
			Columna seca	☐ h > 24 m	☐ Sustituida por bocas de incendio
			Hidrantes exteriores	5.000 ≤ Sc ≤ 10.000 m²	☐ 1
				Sc ≥ 10.000 m²	☐ Uno más cada 10.000 m² o fracción
	Señalización de instalaciones manuales de protección	Los medios de protección de utilización normal (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1.			☒
		Tamaño 210 x 210 mm, si d ≤ 10 m, 420 x 420 mm, si 10 < d ≤ 20 m, 594 x 594 mm si 10 < d ≤ 20 m			☒
		Son visibles en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y las características de las luminiscentes cumplen la norma UNE 23035-4 2003.			☒

6	Exigencia básica SI 5:	Se ha facilitado la intervención de los bomberos para el rescate y la extinción de incendios		
	Aproximación a los edificios en las nuevas urbanizaciones	Elemento	Condiciones	
		Vial de aproximación de los vehículos de bomberos a los espacios de maniobra de los edificios de altura de evacuación h > 9 m (*)	Anchura libre mínima	☒ 3,5 m
			Altura libre mínima	☒ 4,5 m
			Capacidad portante	☒ 20 kN / m²
			Anchura libre mínima tramos curvos	7,2 m en corona circular cuyos radios mínimos son 5,30 m y 12,50 m.
			Anchura libre mínima	☒ 5,0 m

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Entorno de los edificios	Espacio de maniobra para los vehículos de bomberos , a lo largo de las fachadas en las que están los accesos, o en el interior del edificio, o en el espacio libre interior en que se encuentran aquellos, para los edificios de altura de evacuación descendentes h > 9 m.	Altura libre mínima	☐ La del edificio
			Pendiente máxima	☐ 10%
			Resistencia al punzonamiento	☐ 10 kN (10t) sobre círculo Ø 20 cm
			Vía de acceso sin salida > 20 m	☐ Espacio suficiente para maniobra de vehículos de bomberos.
			Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio	☐ Si h ≤ 15 m: 23 m ☐ Si 15 < h ≤ 20 m: 18 m ☐ Si h > 20 m: 10 m
			Si el edificio está equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, que será visible desde él.	
			Condiciones de accesibilidad	☒ Libre de obstáculos
			Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio	☒ 30 m
			Acceso a la instalación de columna seca	☐ < 18 m
		Zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales	Franja de separación separando la zona edificada de la forestal	☐ 25 m libre de arbustos o vegetación ☐ 5 m de camino perimetral
			Vías de acceso a la zona urbanizada que cumplen las condiciones del apartado anterior (*)	2 alternativas Acceso único en fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio
	Accesibilidad por fachada	Las fachadas con una altura de evacuación mayor de 9 m disponen de huecos para el acceso de los bomberos desde el exterior, libres de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad, que cumplen las siguientes condiciones: - En cada una de las plantas del edificio con una separación ≤ 25 m entre ejes de dos huecos consecutivos. - El antepecho ≤ 1,20 m respecto de la planta a la que accede. - Ancho ≥ 0,80 m; alto ≥ 1,20 m		

7	Exigencia básica SI 6:	La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para cumplir las anteriores exigencias básicas				
	Elementos estructurales principales	Del edificio	Uso (1)	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante Altura de evacuación del edificio, h	
					☒ h < 15 m	☐ 15 ≤ h ≤ 28 m
			Administrativo	☐ R 120	☒ R 60	☐ R 90
		De los locales o zonas de riesgo	Local o zona de riesgo (1)	Resistencia al fuego de los elementos estructurales (2)		
			Bajo	☒ R 90		
			Medio	☐ R 120		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

		especial integrados en el edificio	Alto	R 180	
		De cubiertas ligeras (carga permanente ≤ 1 kN / m²)	En aquellas no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes del edificio, los soportes que únicamente sustentan dichas cubiertas, son R 30 cuando su fallo no puede ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores		☐
		Contenidos en:	Escaleras protegidas o pasillos protegidos	R 30	
			Escaleras especialmente protegidas	No es necesaria la comprobación de la resistencia al fuego de los elementos estructurales	
	Elementos estructurales secundarios	Tienen la misma resistencia al fuego que los elementos principales ya que su colapso puede ocasionar daños personales o puede comprometer la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio			☐
		No precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego			☒

(1) La resistencia al fuego suficiente de un suelo es la que resulta al considerarlo como techo del sector de incendio situado bajo dicho suelo.
(2) No será inferior al de la estructura portante excepto si la zona se encuentra bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no supone riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

FECHA: NOVIEMBRE 2024

EL ARQUITECTO:



Fdo.: Mercedes Pedrera Gómez

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3.2. DB-SUA. SEGURIDAD EN CASO DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.2.1. DB-SUA 1.1. Resbaladicidad de los suelos

SUA.1 Resbaladicidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

		Clase	
		NORMA	PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	2
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
☐	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

3.2.2. DB-SUA 1.2. Discontinuidades en el pavimento

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel <4 mm	3.5 mm
☒	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	5%
☐	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda.* • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	-.
Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

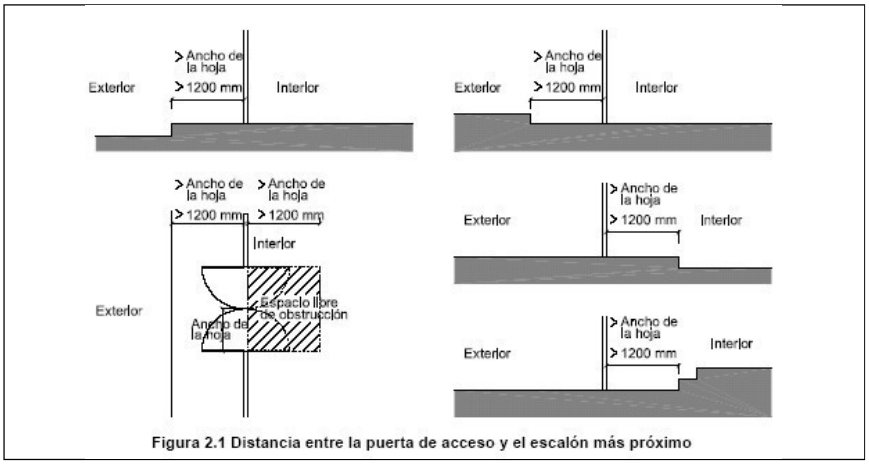


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

3.2.3. DB-SUA 1.3. Desniveles

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm
Señalización visual y táctil en zonas de uso público	Para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	-
resto de los casos	≥ 1.100 mm	-
Huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		
Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
	No serán escalables	
☐ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	-
☐ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	-
☐ Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

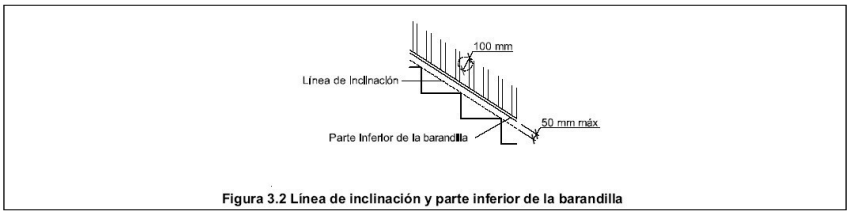


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

3.2.4. DB-SUA1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

☒	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio R≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable H max ≤ 1.300 mm	Cumple Ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
☐	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	-

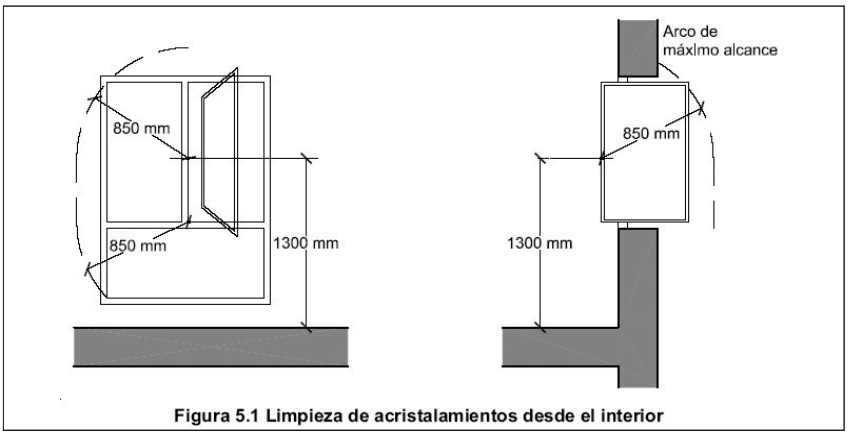


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

☐	limpieza desde el exterior y situados a h >6 m	Ventanales de fachada
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	-

3.2.5. DB-SUA2.1. Impacto

SUA2.1 Impacto

con elementos fijos

			NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
☒	Altura libre de paso en zonas de circulación	☒uso restringido	≥ 2.100 mm	2.700 mm	☒resto de zonas	≥ 2.200 mm	3.300 mm
☒	Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.10 mm
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.000 mm	-
☐	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	-
☐	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					elementos fijos	

con elementos practicables

☒	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a <2,50 m (zonas de uso general)	Cumple
☐	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

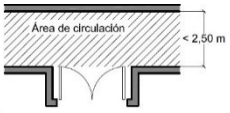


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☒	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SUA1, apartado 3.2

Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección — Norma: (UNE EN 2600:2003)

☒	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistencia al impacto nivel 2
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	resistencia al impacto nivel 1
☐	resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

duchas y bañeras:

partes vidriadas de puertas y cerramientos	----

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

áreas con riesgo de impacto

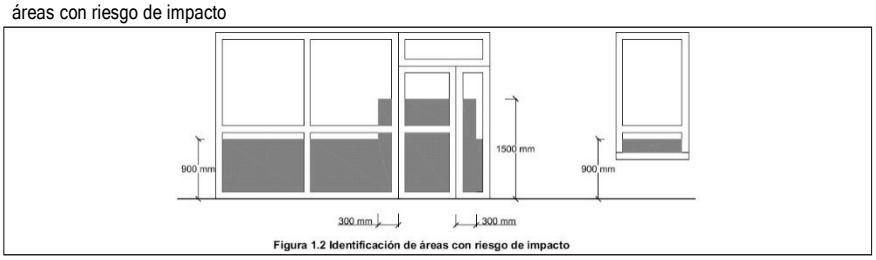


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

			NORMA	PROYECTO
☐	señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm	-
		altura superior:	1500mm<h<1700mm	-
☐	travesaño situado a la altura inferior			NP
☐	montantes separados a ≥ 600 mm			NP

3.2.6. DB-SUA2.2. Atrapamiento

SUA2.2 Atrapamiento

		NORMA	PROYECTO
☒	puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	d= 250 mm
☒	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	adecuados al tipo de accionamiento	

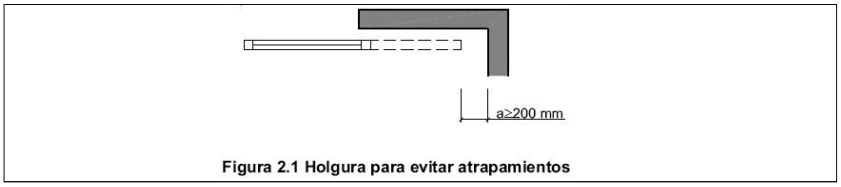


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

3.2.7. DB-SUA3. Aprisionamiento

SUA3 Aprisionamiento

Riesgo de aprisionamiento

en general:

☒	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	Disponen de desbloqueo desde el exterior	
☒	baños y aseos	Iluminación controlado desde el interior	
		NORMA	PROY
☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	125

usuarios de silla de ruedas:

☐	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad	
		NORMA	PROY
☐	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	15

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3.2.8. DB-SUA4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

1. ANTECEDENTES

La presente memoria comprende el diseño y cálculo de las instalaciones de iluminación en un edificio destinado a uso Administrativo, situado en Avda. Andalucía, Algodonales.

1.1. Objeto

El Objeto de la presente memoria es la justificación de la exigencia básica SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, regulada por el Código Técnico de la Edificación que establece que:

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

1.2. Ámbito de aplicación

De acuerdo a los apartados 1 y 2 del DB-SUA4, esta sección es de aplicación a las instalaciones de alumbrado normal en zonas de circulación y a las instalaciones de alumbrado de emergencia.

2. NORMATIVA

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, y publicadoen el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006.
- Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (BOE 11-marzo-2010).
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de la Empresa Suministradora.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- 3. CARACTERIZACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1. Alumbrado normal en zonas de circulación

En cada zona se proyecta una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde es de 50 lux, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media es del 40% como mínimo.

Las tablas siguientes muestran las áreas de circulación indicando los límites conseguidos:

PLANTA 0,000		
Local / uso	Alumbrado normal en zonas de circulación, medido a nivel del suelo	
	$E_{mín}$ (lx)	U_{med} (%)
DISTRIBUIDOR / Áreas de circulación y pasillos	124 (> 100)	83,98 (> 40,00)
VESTIBULO / Áreas de circulación y pasillos	136 (> 100)	83,48 (> 40,00)

Donde:

- Emin es la iluminancia mínima horizontal medida al nivel del suelo (lx).
- Umed es la uniformidad media (%).

3.2. Alumbrado de emergencia

Las distintas zonas del edificio disponen de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evitar las situaciones de pánico y permitir la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

De acuerdo con el apartado 2.1 del DB-SUA4, cuentan con alumbrado de emergencia los siguientes espacios:

PLANTA 0,000		
Espacio	Luminarias	H_m (m)
ARCHIVO	1 x Emergencia-200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
ASEO ADAPTADO	1 x Emergencia-100lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
ASEO FEMENINO	1 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
ASEO MASCULINO	1 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
CUARTO LIMPIEZA	1 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
DESPACHO SAE	1 x Emergencia -200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
DESPACHO SEPE	1 x Emergencia -200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)
ESPERA	1 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto 1 x Emergencia -200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,7/3,30 (> 2,00)
REUNIONES	1 x Emergencia -200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70/3,30 (> 2,00)
SALA TELECOMUNICACIONES	1 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,70 (> 2,00)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

A GENERAL	10 x Emergencia -100lm IP42 1h-5W~Conjunto 1 x Emergencia -200lm IP42 1h-5W~Conjunto	2,7/3,30 (> 2,00)

Donde:

- Hm es la altura media de colocación de las luminarias medida desde el suelo hasta la luminaria (m)

Las luminarias quedan emplazadas en los siguientes puntos:

- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

Las luminarias se sitúan al menos a 2 m por encima del nivel del suelo. Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas es de 40.

Vías de evacuación

Según el apartado 2.3 del DB-SUA4, en las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1. La siguiente tabla muestra el cumplimiento de estos requerimientos

PLANTA 0,000											
Espacio	Vía de evacuación	Geometría							$E_{mín}$ eje (lx)	$E_{mín}$ banda (lx)	$E_{máx}/E_{mín}$
		X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2	Banda			
ZONA GENERAL	TRAMO-001	19,39	3,18	0,00	3,66	3,18	0,00	2,00	3,17 (> 1,00)	3,12 (> 0,50)	1,53 (< 40,00)
	TRAMO-002	3,66	3,18	0,00	3,66	7,82	0,00	2,00	4,57 (> 1,00)	3,48 (> 0,50)	1,06 (< 40,00)
	TRAMO-003	3,66	7,82	0,00	2,22	9,40	0,00	2,00	4,76 (> 1,00)	3,74 (> 0,50)	1,69 (< 40,00)
	TRAMO-004	3,66	3,18	0,00	3,64	-0,71	0,00	2,00	4,54 (> 1,00)	3,35 (> 0,50)	1,23 (< 40,00)
	TRAMO-005	3,64	-0,71	0,00	2,01	-0,75	0,00	2,00	5,55 (> 1,00)	4,78 (> 0,50)	1,46 (< 40,00)

Elementos de seguridad

Así mismo, los puntos en los que estan situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será como mínimo de 5 lux:

PLANTA 0,000					
Espacio	Elemento de seguridad	Posición			E_{min}(lx)
		X	Y	Z	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

4. MÉTODOS DE CÁLCULO

4.1. Iluminancia horizontal

La iluminancia en un punto de una superficie será la suma de dos fuentes, una componente directa, producida por la luz que llega al punto directamente de las luminarias, y otra indirecta o reflejada procedente de la reflexión de la luz de las luminarias en el techo, paredes y demás superficies del local. En el caso del alumbrado de emergencia, sólo se considera la componente directa.

Componente directa

El cálculo de la La iluminancia horizontal en un punto de una superficie se calcula según la siguiente expresión:

$$E_h = \frac{I_\alpha \cdot cos^3\varphi}{h^2}$$

Donde:

- E_h es la componente horizontal de la iluminancia en el punto de cálculo (lx).
- I_α es la intensidad luminosa (cd) de la luminaria para el ángulo α y la curva γ.
- h es la altura o diferencia de cotas entre la fuente luminosa y el punto de cálculo (m).
- φ es el ángulo que forman la dirección vertical desde la luminaria hasta el plano de trabajo y el rayo que une la fuente luminosa con el punto de cálculo.

Componente indirecta

La componente indirecta de la iluminancia no se considera para los cálculos del alumbrado de emergencia.

Para el cálculo del alumbrado normal en zonas de circulación, esta componente adquiere el mismo valor para toda la superficie, y depende del grado de reflexión y superficie de los cerramientos del local. Para determinar la iluminancia indirecta en cada punto de cálculo, se utilizan las siguientes expresiones:

$$E_{ind} = \frac{\Phi_L \cdot \rho_{med} \cdot f_m}{\sum F_n \cdot (1 - \rho_{med})};\ \rho_{med} = \frac{\sum \rho_n \cdot F_n}{\sum F_n}$$

Donde:

- ϕ_L es el flujo luminoso total de todas las luminarias (lm).
- ΣF_n es el área total de las superficies (m²).
- ρ_{med} es la reflectancia media de las superficies.
- ρ_n es la reflectancia de la superficie n.
- F_n es el área de la superficie n (m²).
- f_m es el factor de mantenimiento.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

4.2. Uniformidad media

La uniformidad media en una superificie se calcula dividiendo la iluminancia mínima por la iluminancia media:

$$U_m = \frac{E_{min}}{E_m}$$

Donde:

- U_m es la uniformidad media de la iluminancia.
- E_{min} es la iluminancia mínima de entre todos los puntos calculados (lx).
- E_m es la iluminancia media de todos los puntos calculados (lx).

El factor de uniformidad media se obtiene multiplicando por 100 para pasar el valor a tanto por ciento.

5. FICHAS JUSTIFICATIVAS SUA4

PLANTA 0,000										
Local / uso	Alumbrado normal en zonas de circulación, medido a nivel del suelo		Alumbrado de emergencia							
			R_a	H (m)	*Vía de evacuación*			*Elementos de verificación*	
					Eje		*Banda 2 m*		
	$E_{mín}$ (lx)	U_{med} (%)			$E_{mín}$ (lx)	$E_{máx}/E_{mín}$	$E_{mín}$ (lx)	Nombre	$E_{mín}$ (lx)
ARCHIVO / Archivos	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
ASEO ADAPTADO / Aseos de planta	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
ASEO FEMENINO / Aseos de planta	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
ASEO MASCULINO / Aseos de planta	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
CUARTO LIMPIEZA / Almacenes y cuarto de almacén	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
DESPACHO SAE / Plantas o zonas de oficinas	-	-	80 (> 40)	3,00 (> 2,00)	-	-	-	-	-
DESPACHO SEPE / Plantas o zonas de oficinas	-	-	80 (> 40)	3,00 (> 2,00)	-	-	-	-	-
ESPERA / Áreas de circulación y pasillos	124 (> 100)	83,98 (> 40,00)	80 (> 40)	3,00/ 3,30 (> 2,00)	-	-	-	-	-
REUNIONES / Plantas o zonas de oficinas	-	-	80 (> 40)	3,00/ 3,30 (> 2,00)	-	-	-	-	-
SALA TELECOMUNICACIONES / Zonas generales de uso público	-	-	80 (> 40)	2,70 (> 2,00)	-	-	-	-	-
ZONA GENERAL / Plantas o zonas de oficinas	-	-	80 (> 40)	3,00/ 3,30 (> 2,00)	3,17 (> 1,00)	1,69 (< 40,00)	3,12 (> 0,50)	-	-

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

6. ANEXO: TABLA RESUMEN POR ESPACIOS

ARCHIVO								
Actividad	C.1.7: Archivos C.Oficinas C.Oficinas							
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:							200 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):							25
	Índice de rendimiento de color (Ra):							80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):							3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):							0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):							70/50/20 %
Geometría	Superficie:							21,70 m²
	Perímetro:							21 m
	Zona marginal:							0 cm
	Altura del techo:							2,70 m
	Altura del plano de trabajo:							0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:							1,85 m
	Índice del local:							0,99
	Puntos de cálculo:							380 (> 4)
ALUMBRADO NORMAL	Modelos de luminarias							
	Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
	6	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	-	-	-	80	2000	20
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	0,659	1,198	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-002	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	2,472	1,198	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-003	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	4,265	1,198	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-004	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	0,659	2,386	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-005	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	2,472	2,386	2,700	0,0	0,0	0,0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-006	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 20W	4,265	2,386	2,700	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	267 (> 200) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	150,71 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	371,21 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,56 (> 0,40)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,41
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,3 (< 3,0) W/m²

Resultados a nivel del suelo	
Iluminancia media mantenida (E_m):	218,88 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	149,45 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	276,81 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,68
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,54

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
1	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	200	5

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	Emergencia - 200lm IP42 1h-5W	0,673	3,276	2,700	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	2,30 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,22 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	7,38 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	9,67 %
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	3,02 %

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ASEO ADAPTADO

Actividad	H.2.7: Aseos de planta Salas de descanso sanitarias y de primeros auxilios H.Zonas trafico y areas comunes	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	200 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	25
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	4,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	9,50 m²
	Perímetro:	12,40 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	2,70 m
	Altura del plano de trabajo:	0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	1,85 m
	Índice del local:	0,76
	Puntos de cálculo:	131 (> 4)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
4	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	-	-	-	80	2.677	12

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,81	1,00	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-002	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,81	2,60	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-003	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	2,30	1,,00	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-004	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	2,30	2,60	2,700	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)

Iluminancia media mantenida (E_m):	295 (> 200) lx
Iluminancia mínima (E_{min}):	175,59 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	447,00 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,60 (> 0,40)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,39
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,3 (< 4,0) W/m²

Resultados a nivel del suelo

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Iluminancia media mantenida (E_m):							213,30 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							163,48 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							264,69 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							0,77
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							0,62
	Modelos de luminarias							
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	*Nº*	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
	1	Emergencia - 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	2,52	0,48	2,700	0,0	0,0	0,0
	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							2,27 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							0,80 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							3,69 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							35,14 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							21,66 %

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ASEO FEMENINO

Actividad	H.2.7: Aseos de planta Salas de descanso sanitarias y de primeros auxilios H.Zonas trafico y areas comunes	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	200 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	25
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	4,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	9,45 m²
	Perímetro:	13,18 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	2,70 m
	Altura del plano de trabajo:	0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	1,85 m
	Índice del local:	0,74
	Puntos de cálculo:	139 (> 4)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
6	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	-	-	-	80	2.677	12

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,66	1,00	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-002	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,85	1,00	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-003	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	3,10	1,00	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-004	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,66	2,30	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-005	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,85	2,30	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-006	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	3,10	2,30	2,700	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)

Iluminancia media mantenida (E_m):	298 (> 200) lx
Iluminancia mínima (E_{min}):	192,05 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	443,12 lx

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,64 (> 0,40)
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,43
	Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,6 (< 4,0) W/m²
	Resultados a nivel del suelo	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	221,15 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	177,81 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	270,20 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,80
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,66

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
1	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	0,45	2,60	2,700	0,0	0,0	0,0

	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	2,23 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,81 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	3,70 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	36,40 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	21,97 %

ASEO MASCULINO		
Actividad	H.2.7: Aseos de planta Salas de descanso sanitarias y de primeros auxilios H.Zonas trafico y areas comunes	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	200 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	25
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	4,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	8,70 m²
	Perímetro:	12,15 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	2,70 m
	Altura del plano de trabajo:	0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	1,85 m
	Índice del local:	0,68
	Puntos de cálculo:	131 (> 4)
	Modelos de luminarias	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18112502481125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ALUMBRADO NORMAL

Nº	Referencia	Modelo	Fabricante	Lámparas	Ra	Flujo (lm)	Potencia (W)
6	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	-	-	-	80	2.677	12

Ubicación dentro del local

Id	Luminaria	Posición (m)			Rotación (°)		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,6	0,6	2,500	0,0	0,0	0,0
LUM-002	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,85	0,6	2,500	0,0	0,0	0,0
LUM-003	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,6	1,55	2,500	0,0	0,0	0,0
LUM-004	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,85	1,55	2,500	0,0	0,0	0,0
LUM-005	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	0,6	2,95	2,500	0,0	0,0	0,0
LUM-006	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,85	2,95	2,500	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)

Iluminancia media mantenida (E_m):	303 (> 200) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	166,32 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	429,72 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,55 (> 0,40)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,39
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,7 (< 4,0) W/m²

Resultados a nivel del suelo

Iluminancia media mantenida (E_m):	221,19 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	163,42 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	266,82 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,74
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,61

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	Referencia	Modelo	Fabricante	Lámparas	Ra	Flujo (lm)	Potencia (W)
1	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5

Ubicación dentro del local

Id	Luminaria	Posición (m)			Rotación (°)		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	0,107	2,70	3,000	0,0	0,0	0,0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	2,21 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,70 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	3,69 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	31,78 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	19,00 %

CUARTO LIMPIEZA								
Actividad	H.4.1: Almacenes y cuarto de almacén Salas de almacenamiento almacenes frios H.Zonas trafico y areas comunes							
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:							100 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):							25
	Índice de rendimiento de color (Ra):							60
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):							4,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):							0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):							70/50/20 %
Geometría	Superficie:							6,00 m²
	Perímetro:							10,25 m
	Zona marginal:							0 cm
	Altura del techo:							2,70 m
	Altura del plano de trabajo:							0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:							1,85 m
	Índice del local:							0,56
	Puntos de cálculo:							77 (> 4)
ALUMBRADO NORMAL	Modelos de luminarias							
	Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
	2	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	-	-	-	80	2.677	12
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	1,155	0,85	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-002	DOWNLIGHT LED TECHO 12W	2,35	0,85	2,700	0,0	0,0	0,0
	Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							211 (> 100) lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							134,03 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							299,80 lx

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):							0,64 (> 0,40)
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							0,45
	Eficiencia energética de la instalación (VEEI):							3,2 (< 4,0) W/m²
	Resultados a nivel del suelo							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							146,20 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							120,51 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							168,06 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							0,82
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							0,72
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	Modelos de luminarias							
	Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
	1	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	1,310	1,681	2,700	0,0	0,0	0,0
	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							2,79 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							1,57 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							3,69 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							56,32 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							42,52 %

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

DESPACHO SAE		
Actividad	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas C.Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	500 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	19,40 m²
	Perímetro:	17,33 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	3,00 m
	Altura del plano de trabajo:	0,75 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	2,25 m
	Índice del local:	0,94
	Puntos de cálculo:	319 (> 4)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
4	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	-	-	-	80	4.000	42

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	0,6	0,75	3,000	0,0	0,0	-0,3
LUM-002	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,30	0,75	3,000	0,0	0,0	-0,3

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	LUM-003	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	4,2	0,75	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-004	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	0,6	2,55	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-005	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,3	2,55	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-006	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	4,2	2,55	3,000	0,0	0,0	-0,3

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,75 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	613 (> 500) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	383,53 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	830,81 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,63 (> 0,60)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,46
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,5 (< 3,0) W/m²

Resultados a nivel del suelo	
Iluminancia media mantenida (E_m):	495,67 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	366,68 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	617,43 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,74
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,59

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
1	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	200	5

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-001	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	4,88	3,00	3,000	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	2,88 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,42 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	7,37 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	14,47 %
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	5,65 %

DESPACHO SEPE		
Actividad	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas C.Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	500 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	23,50 m²
	Perímetro:	18,93 m
	Zona marginal:	25 cm
	Altura del techo:	3,00 m
	Altura del plano de trabajo:	0,75 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	2,25 m
	Índice del local:	0,92
	Puntos de cálculo:	169 (> 4)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
6	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	-	-	-	80	4.000	42

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-001	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,073	1,018	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-002	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,896	1,018	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-003	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,073	2,225	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-004	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,896	2,225	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-005	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,073	3,449	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-006	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,896	3,449	3,000	0,0	0,0	-0,3

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,75 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	707 (> 500) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	503,89 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	830,34 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,71 (> 0,60)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,61
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,3 (< 3,0) W/m²

Resultados a nivel del suelo	
Iluminancia media mantenida (E_m):	549,97 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	437,66 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	622,44 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,80
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,70

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	1	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	200	5

Ubicación dentro del local							
Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	0,310	3,447	3,000	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	2,75 lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,41 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	7,37 lx
Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	15,09 %
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	5,63 %

REUNIONES		
Actividad	C.1.8: Plantas o zonas de oficinas C.Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	500 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	33,15 m²
	Perímetro:	23,26 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	3,00 m
	Altura del plano de trabajo:	0,75 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	2,25 m
	Índice del local:	1,33
	Puntos de cálculo:	644 (> 9)

Modelos de luminarias							
Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
8	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	-	-	-	80	4.000	42

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ALUMBRADO NORMAL	2	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	-	-	-	80	2.540	27
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	0,45	0,80	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-002	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,85	0,80	3,000	0,0	0,0	-0,3

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	LUM-003	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	5,25	0,80	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-004	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	0,45	2,60	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-005	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	5,25	2,60	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-006	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	0,45	4,40	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-007	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	2,85	4,40	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-008	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	5,25	4,40	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-009	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	2,36	2,41	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-010	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	3,75	2,41	3,000	0,0	0,0	-0,3

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,75 m)	
Iluminancia media mantenida (E_m):	701 (> 500) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	469,71 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	860,03 lx

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,67 (> 0,60)
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,55
	Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2,1 (< 3,0) W/m²
	Resultados a nivel del suelo	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	602,29 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	436,37 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	731,28 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,72
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,60

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
1	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	200	5

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	0,258	0,634	3,000	0,0	0,0	0,0

	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	3,19 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,49 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	7,70 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	15,38 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	6,37 %

SALA TELECOMUNICACIONES		
Actividad	C.1.9: Zonas generales de uso público C.Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	250 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	22
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,2 W/m²

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	13,00 m²
	Perímetro:	16,00 m
	Zona marginal:	0 cm
	Altura del techo:	2,70 m
	Altura del plano de trabajo:	0,85 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	1,85 m
	Índice del local:	0,64
	Puntos de cálculo:	161 (> 4)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
2	DOWNLIGHT LED TECHO 42W	-	-	-	80	1.740	42

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	DOWNLIGHT LED TECHO 42W	0,505	0,834	2,700	0,0	0,0	0,0
LUM-002	DOWNLIGHT LED TECHO 42W	1,716	0,834	2,700	0,0	0,0	0,0

Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)

Iluminancia media mantenida (E_m):	269 (> 250) lx
Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	207,19 lx
Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	319,01 lx
Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,77 (> 0,60)
Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,65
Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3,1 (< 3,2) W/m²

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	Resultados a nivel del suelo							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							212,86 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							181,62 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							239,73 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							0,85
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							0,76
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	Modelos de luminarias							
	Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
	1	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5
	1	Emergencia 200lm IP42 1h-5 W	-	-	Conjunto	80	200	5
	Ubicación dentro del local							
	Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
			X	Y	Z	X	Y	Z
	LUM-001	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	2,132	2,656	2,700	0,0	0,0	0,0
	LUM-001	Emergencia 200lm IP42 1h-5 W	0,258	0,634	3,000	0,0	0,0	0,0
	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)							
	Iluminancia media mantenida (E_m):							2,05 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):							0,61 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):							3,70 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):							29,68 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):							16,46 %

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ZONA GENERAL		
Actividad	C.1.8: Plantas o zonas de Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	500 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	148,20 m²
	Perímetro:	49,00 m
	Zona marginal:	80 cm
	Altura del techo:	3,00 m/3,30 m
	Altura del plano de trabajo:	0,75 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	2,25 m/2,55m
	Índice del local:	3,48
	Puntos de cálculo:	3369 (> 25)

ALUMBRADO NORMAL

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
21	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	-	-	-	80	4.000	42
11	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	-	-	-	80	2.540	27

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z
LUM-001	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,28	1,10	3,000	0,0	0,0	-0,3
LUM-002	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	3,60	1,10	3,000	0,0	0,0	-0,3
LUM-003	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,28	2,90	3,000	0,0	0,0	-0,3

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-004	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	3,60	2,90	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-005	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,28	4,70	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-006	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	3,60	4,70	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-007	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,28	6,49	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-008	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	3,60	6,49	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-009	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	1,28	7,72	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-010	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	3,60	7,72	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-011	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	6,00	7,72	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-012	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	7,88	7,72	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-013	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	9,60	7,72	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-014	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	11,40	7,72	3,000	0,0	0,0	-0,3

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-015	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	8,663	7,72	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-016	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	13,20	6,50	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-017	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	13,62	6,50	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-018	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	13,62	4,69	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-019	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	13,62	4,69	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-020	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	15,42	2,89	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-021	PANTALLA LED TECHO DESMONTABLE 42W	15,42	2,89	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-022	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	5,20	2,913	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-023	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	6,30	2,923	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-024	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	7,28	2,933	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-025	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	7,96	2,945	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-026	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	8,70	2,956	3,000	0,0	0,0	-0,3

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-027	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	9,71	2,968	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-028	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	10,85	2,969	3,000	0,0	0,0	0,0

ZONA GENERAL ESPERA SAE-SEPE		
Actividad	C.1.8: Plantas o zonas de Oficinas C.Oficinas	
Requerimientos de iluminación	Iluminancia media mantenida:	500 lx
	Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19
	Índice de rendimiento de color (Ra):	80
	VEEI límite (tabla 2.1 CTE HE3):	3,0 W/m²
Características del local	Factor de mantenimiento (Fm):	0,85
	Factores de reflexión (Techo/Paredes/Suelo):	70/50/20 %
Geometría	Superficie:	46,90 m²
	Perímetro:	27,91 m
	Zona marginal:	80 cm
	Altura del techo:	3,00 m/3,30 m
	Altura del plano de trabajo:	0,75 m
	Distancia media de las luminarias al plano de trabajo:	2,25 m/2,55m
	Índice del local:	3,48
	Puntos de cálculo:	3369 (> 25)

ALUMBRADO

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
6	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	-	-	-	80	4.000	18
8	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	-	-	-	80	1.740	27

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

NORMAL	LUM-001	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	0,51	0,57	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-002	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	0,51	2,28	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-003	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	0,51	4,03	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-004	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	8,65	4,03	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-005	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	8,65	2,28	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-006	DOWNLIGHT LED EMPOTRADO 18W	8,65	0,57	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-007	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	11,17	1,45	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-008	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	1,55	4,29	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-009	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	2,94	3,93	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-010	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	4,22	2,22	3,000	0,0	0,0	0,0

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	LUM-011	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	5,40	4,30	4,30	0,0	0,0	-0,3
	LUM-012	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	5,57	1,45	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-013	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	6,72	3,93	3,000	0,0	0,0	-0,3
	LUM-014	LED OPAL SUSPENDIDA 27W	7,99	2,25	3,000	0,0	0,0	-0,3

	Resultados a nivel del plano de trabajo (H=0,85 m)	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	513,55 (> 500) lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	341,74 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	601,51 lx
	Uniformidad media ($U_0 = E_{mín}/E_m$):	0,67 (> 0,60)
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,59
	Eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1,3 (< 3,0) W/m²
	Resultados a nivel del suelo	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	735,08 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	471,26 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	838,60 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	0,64
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	0,56

ALUMBRADO DE EMERGENCIA

Modelos de luminarias

Nº	*Referencia*	*Modelo*	*Fabricante*	*Lámparas*	*Ra*	*Flujo (lm)*	*Potencia (W)*
11	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	100	5
1	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	-	-	Conjunto	80	200	5

Ubicación dentro del local

Id	*Luminaria*	*Posición (m)*			*Rotación (°)*		
		X	Y	Z	X	Y	Z

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	LUM-001	Emergencia 200lm IP42 1h-5W	9,62	2,05	3,300	0,0	0,0	0,0
	LUM-002	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	13,048	1,059	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-003	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	18,126	1,071	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-004	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	8,037	1,139	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-005	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	2,393	2,962	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-006	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	13,088	4,607	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-007	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	18,165	4,618	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-008	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	8,077	4,686	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-009	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	2,450	5,995	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-010	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	13,069	8,223	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-011	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	18,147	8,235	3,000	0,0	0,0	0,0
	LUM-012	Emergencia 100lm IP42 1h-5W	8,058	8,303	3,000	0,0	0,0	0,0

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

	Resultados a nivel del plano de emergencia (H=0,00 m)	
	Iluminancia media mantenida (E_m):	3,85 lx
	Iluminancia mínima ($E_{mín}$):	0,66 lx
	Iluminancia máxima ($E_{máx}$):	8,23 lx
	Uniformidad media ($E_{mín}/E_m$):	17,04 %
	Uniformidad extrema ($E_{mín}/E_{máx}$):	7,97 %

3.2.9. DB-SUA5. Situaciones de alta ocupación

	Ámbito de aplicación	
SUA5 Situaciones de alta ocupación ☐	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI.	No es de aplicación a este proyecto

3.2.10. DB-SUA6. Frente al riesgo de ahogamiento

	Ámbito de aplicación	
SUA6 Frente al riesgo de ahogamiento ☐	Esta sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo, excluyéndose las piscinas de viviendas familiares.	No es de aplicación a este proyecto

3.2.11. DB-SUA7. Riesgo por vehículos en movimiento

	Ámbito de aplicación	
SUA 7 Riesgo por vehículos en movimiento ☐	Esta sección es aplicable en zonas de uso Aparcamiento, excluyéndose los garajes de vivienda unifamiliar.	No es de aplicación a este proyecto

3.2.12. DB-SUA8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

	Ámbito de aplicación	
SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo ☐	Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones de protección contra el rayo.	No es de aplicación a este proyecto

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.2.12. DB-SUA9. Accesibilidad

SU A 9 Ámbito de aplicación

	☒	Las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas viviendas que deben ser accesibles.	Ver ficha accesibilidad

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.3. DB-HE. AHORRO DE ENERGÍA

3.3.1. DB-HE0 Limitación del consumo energético

1. Ámbito de aplicación

De acuerdo a lo recogido en este apartado del CTE, esta sección es de aplicación a:

- Ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil ampliada supere los 50 m².
- Cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m².
- Reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica del edificio.

Teniendo en cuenta que este proyecto contempla actuaciones que implican la nueva incorporación de una instalación de climatización y la renovación de su envolvente térmica, se considera que esta sección del Código Técnica de la Edificación *es de aplicación.*

2. Anexo: Informe justificativo del cumplimiento

Para la correcta verificación de este documento se ha realizado el cálculo utilizando el programa CE3X. A continuación se adjuntan los valores obtenidos con este programa tras la introducción de los datos y modelado del local.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Intervenciones en edificios existentes con renovación de más del 25% de la envolvente térmica final del edificio, o con cambio de uso característico

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE OBJETO DEL PROYECTO:			
Nombre del edificio	Oficina de empleo SAE		
Dirección	Avda. Andalucía Nº71		
Municipio	Algodonales	**Código Postal**	11680
Provincia	Cádiz	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
Zona climática	A3	**Año construcción**	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6547056TF8864E0004AL.		

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

Edificio Existente

- ◦ Ampliación
  - ◦ Ampliación de más del 10% de la superficie
  - ◦ Ampliación de menos del 10% de la superficie
- ◦ Cambio de uso característico
- • Reforma
  - • Reforma de las instalaciones térmicas
  - • Reforma de la envolvente térmica
    - • Reforma de más del 25% de la envolvente
    - ◦ Reforma de menos del 25% de la envolvente

Características del edificio o parte del edificio que se certifica:	
¿Existen persianas?	Sí, de utilización manual en verano
Color persianas	Blanco

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:			
Nombre y Apellidos	Mercedes Padrera Gómez	**NIF(NIE)**	28512139-R
Razón social	Merccedes Pedrera Gómez	**NIF**	28512139-R
Domicilio	Calle encaramada, 9. Jerez de la Frontera		
Municipio	Cádiz	**Código Postal**	11403
Provincia	Cádiz	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail:	emailmercedespedrera@hotmail.es	**Teléfono**	625533821
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento de cálculo utilizado y versión:	CEXv2.3		

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado el cálculo de la comprobación de los aspectos recogidos en este informe según lo indicado en las secciones HE0 y HE1 del CTE y en los 'Documentos de apoyo para la aplicación del DB HE'en función de los datos ciertos que ha definido del edificio o parte del mismo objeto de este análisis.

VISADO
A LOS EFECTOS LEGALES
Fecha: 8/10/2024
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Firma del técnico verificador

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Cálculo realizado según lo recogido en la sección HE del CTE

ANEXO I

Comprobación de la sección HE0: LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA 80
- **1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.** 81
- **1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.** 81
- **1.3. Horas fuera de consigna** 81

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO 81
- **2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.** 81
- **2.2. Resultados mensuales.** 82
  - 2.2.1. Consumo de energía final del edificio. 82
  - 2.2.2. Horas fuera de consigna 82

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS 82

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES. 83
- **4.1. Energía eléctrica producida in situ.** 83
- **4.2. Energía térmica producida in situ.** 83
- **4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.** 83

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO. 83
- **5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.** 83
- **5.2. Demanda energética de ACS.** 84

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO. 84
- **6.1. Zonificación climática** 84
- **6.2. Definición de los espacios del edificio.** 84
  - 6.2.1. Agrupaciones de recintos. 84
  - 6.2.2. Condiciones operacionales 85
  - 6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación 85
  - 6.2.4. Carga interna media 85
- **6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.** 86
- **6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.** 86

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 52.87 kWh/m²·año ≤ $C_{ep,nren,lim}$ = 50 + 8·C_{FI} = 76.58 kWh/m²·año

donde:

$C_{ep,nren}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria no renovable, kWh/m²·año.*
$C_{ep,nren,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria no renovable (tabla 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.*
C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 3.32 W/m².*

1.2. Consumo energético anual por superficie útil de energía primaria total.

$C_{ep,tot}$ = 74.82 kWh/m²·año ≤ $C_{ep,tot,lim}$ = 150 + 9·C_{FI} = 179.90 kWh/m²·año

donde:

$C_{ep,tot}$: *Valor calculado del consumo de energía primaria total, kWh/m²·año.*
$C_{ep,tot,lim}$: *Valor límite del consumo de energía primaria total (tabla 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·año.*
C_{FI}: *Carga interna media del edificio (Anejo A, CTE DB HE), 3.32 W/m².*

1.3. Horas fuera de consigna

h_{fc} = 0 h/año ≤ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/año

donde:

h_{fc}: *Horas fuera de consigna del edificio al año, h/año.*
t_{ocu}: *Tiempo total de ocupación del edificio al año, h/año.*

2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DEL CONSUMO ENERGÉTICO

2.1. Consumo energético de los servicios técnicos del edificio.

Se muestra el consumo anual de energía final, energía primaria y energía primaria no renovable correspondiente a los distintos servicios técnicos del edificio. Los consumos de los servicios de calefacción y refrigeración incluyen el consumo eléctrico de los equipos auxiliares de los sistemas de climatización.

EDIFICIO (S_u = 258.96 m²)

Servicios técnicos	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)	(kWh/año)	(kWh/m²·año)
Calefacción	4144.67	16.00	5912.67	22.83	2584.20	9.98
Refrigeración	266.12	1.03	630.06	2.43	520.00	2.01
Ventilación	150.24	0.58	355.82	1.37	293.67	1.13
Iluminación	5268.39	20.34	12475.33	48.17	10294.34	39.75
	9829.42	37.96	19374.39	74.81	13692.20	52.87

donde:

S_u: *Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².*
EF: *Energía final consumida por el servicio técnico en punto de consumo.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EP_{tot}: Consumo de energía primaria total.
EP_{nren}: Consumo de energía primaria de origen no renovable.

2.2. Resultados mensuales.

2.2.1. Consumo de energía final del edificio.

		Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)
EDIFICIO (S_u = 258.96 m²)															
Demanda energética	**Calefacción**	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.2**	**18.5**	**--**	**--**	**--**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4034.3**	**15.6**
	Refrigeración	**--**	**--**	**--**	**--**	**0.3**	**26.7**	**147.9**	**186.7**	**92.6**	**--**	**--**	**--**	**454.2**	**1.8**
	TOTAL	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.5**	**45.2**	**147.9**	**186.7**	**92.6**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4488.5**	**17.3**
Electricidad	**Calefacción**	276.1	229.4	206.0	115.6	76.3	6.4	0.9	1.1	0.6	5.6	114.3	251.8	1284.0	5.0
	Refrigeración	3.0	2.4	2.1	1.1	1.0	18.0	80.0	104.4	50.2	0.1	1.2	2.7	266.1	1.0
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Ventilación	13.0	11.5	13.0	12.0	13.0	12.5	12.5	13.0	12.0	13.0	12.5	12.5	150.2	0.6
	Control de la humedad	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Iluminación	454.5	404.0	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	5268.4	20.3
Gasóleo C (Sistema de sustitución)	**Calefacción**	6.1	14.9	10.5	5.9	9.6	--	--	--	--	--	5.8	11.2	63.8	0.2
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medioambiente	**Calefacción**	627.8	497.4	434.9	235.8	162.1	11.7	--	--	--	11.3	256.7	559.2	2796.8	10.8
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	$C_{ef,total}$	**1380.4**	**1159.5**	**1120.9**	**791.2**	**716.3**	**486.2**	**531.0**	**572.9**	**483.6**	**484.4**	**828.0**	**1275.0**	**9829.5**	**38.0**

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².
$C_{ef,total}$: Consumo de energía en punto de consumo (energía final), kWh/m²·año.

2.2.2. Horas fuera de consigna

Se indica el número de horas en las que la temperatura del aire de los espacios habitables acondicionados del edificio se sitúa, durante los periodos de ocupación, fuera del rango de las temperaturas de consigna de calefacción o de refrigeración, con un margen superior a 1°C para calefacción y 1°C para refrigeración. Se considera que el edificio se encuentra fuera de consigna cuando cualquiera de dichos espacios lo está.

Zonas acondicionadas		Ene (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	May (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ago (h)	Sep (h)	Oct (h)	Nov (h)	Dic (h)	Año (h)
Zona A	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edificio	**Calefacción**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeración	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS

Se indica a continuación el consumo de energía final (EF) y el rendimiento estacional de los generadores que atienden los servicios de calefacción, refrigeración, obtenidos de la simulación del edificio.

El rendimiento estacional expresa la relación entre la producción de energía térmica del generador y su consumo total de energía.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Descripción	Vector energético	EF (kWh/año)	Rendimiento estacional
Generadores de calefacción				
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	1267.96	3.14
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	Gasóleo C	63.85	0.70
Generadores de refrigeración				
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	Electricidad	250.08	2.34

donde:

EF: Consumo de energía final, kWh/año.

4. ENERGÍA PRODUCIDA Y APORTACIÓN DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES.

4.1. Energía eléctrica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía eléctrica.

4.2. Energía térmica producida in situ.

El edificio no dispone de sistemas de producción de energía térmica a partir de fuentes totalmente renovables.

4.3. Aportación de energía procedente de fuentes renovables.

Se indica la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio que procede de fuentes renovables no fósiles, como son la biomasa, la electricidad consumida que se produce en el edificio a partir de fuentes renovables y la energía térmica captada del medioambiente.

EDIFICIO (S_u = 258.96 m²)

	Ene (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	May (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ago (kWh)	Sep (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Dic (kWh)	Año (kWh/año)	Año (kWh/m²·año)
Electricidad autoconsumida de origen renovable	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medioambiente	627.8	497.4	434.9	235.8	162.1	11.7	--	--	--	11.3	256.6	559.2	2796.8	10.8
Biomasa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomasa densificada (pellets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

donde:

S_u: Superficie útil habitable incluida en la envolvente térmica, m².

5. DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO.

La demanda energética del edificio que debe satisfacerse en el cálculo del consumo de energía primaria, magnitud de control conforme a la exigencia de limitación del consumo energético HE 0, corresponde a la suma de la energía demandada de calefacción, refrigeración y ACS del edificio según las condiciones operacionales definidas.

5.1. Demanda energética de calefacción y refrigeración.

La demanda energética de calefacción y refrigeración del edificio se obtiene mediante el procedimiento de cálculo descrito en el apartado 6.3, determinando para cada hora el consumo energético de un sistema ideal con potencia instantánea e infinita con rendimiento unitario.

Se muestran los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Zonas habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{cal} (kWh/m²·año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m²·año)
Zona A	258.96	4034.30	15.58	454.22	1.75
	258.96	4034.30	**15.58**	454.22	**1.75**

donde:

S_u: Superficie útil de la zona habitable, m².
D_{cal}: Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/año.
D_{ref}: Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.

5.2. Demanda energética de ACS.

El edificio proyectado no tiene demanda de agua caliente sanitaria.

6. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

6.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Algodonales (provincia de Cádiz)**, con una altura sobre el nivel del mar de **370.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **B3**.

La pertenencia a dicha zona climática define las solicitaciones exteriores para el procedimiento de cálculo, mediante la determinación del clima de referencia asociado, publicado en formato informático (fichero MET) por la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, del Ministerio de Fomento.

6.2. Definición de los espacios del edificio.

6.2.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	Perfil de uso	Condiciones operacionales
Zona A (Zona habitable acondicionada)										
Vestíbulo	45.22	145.98	0.80	226.28	142.86	169.85	--	926.48	Baja, Otros usos 8h	Otros usos 8 h
Sala de Reuniones	30.76	99.30	0.80	153.94	97.18	115.55	--	991.58		
Despacho1	23.65	76.34	0.80	118.34	74.71	88.83	--	661.06		
Despacho2	17.10	55.20	0.80	85.57	54.02	64.23	--	440.70		
Oficina	142.23	459.11	0.80	711.72	449.32	534.22	--	2248.59		
	258.96	**835.93**	**0.80/0.27***	**1295.84**	**818.09**	**972.67**	**--**	**5268.42**		
Zona común (Zona no habitable)										
Alamcén	22.20	71.68	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscilación libre
Sala mant.	14.86	45.38	0.93	--	--	--	--	--		
Aseo adap.	10.32	33.36	0.93	--	--	--	--	--		
Limpieza	5.97	19.29	0.93	--	--	--	--	--		
Aseo F	10.56	34.08	0.93	--	--	--	--	--		
Aseo M	9.46	30.55	0.93	--	--	--	--	--		
Dist Aseos	6.39	20.61	0.93	--	--	--	--	--		
	78.98	**254.96**	**0.95**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

donde:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

S: *Superficie útil interior del recinto, m².*
V: *Volumen interior neto del recinto, m³.*
ren_h: *Número de renovaciones por hora del aire del recinto.*
**:* *Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.*
$Q_{ocup,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*
$Q_{ocup,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*
$Q_{equip,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*
$Q_{equip,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*
Q_{ilum}: *Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*

6.2.2. Condiciones operacionales

Distribución horaria

Perfil: **Otros usos 8 h** (uso no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baja (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sábado	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festivo	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Solicitaciones interiores y niveles de ventilación

Distribución horaria

Perfil: **Baja, Otros usos 8 h** (uso no residencial)

	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Ocupación sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Iluminación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipos (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilación (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

6.2.4. Carga interna media

Se muestran los resultados del cálculo de la carga interna media de las zonas habitables del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Zona A	258.96	3.3
	258.96	**3.3**

donde:

S_u: *Superficie habitable del edificio, m².*

C_{FI}: *Carga interna media, W/m². Carga media horaria de una semana tipo, repercutida por unidad de superficie del edificio o zona del edificio, teniendo en cuenta la carga sensible debida a la ocupación, la carga debida a la iluminación y la carga debida a los equipos (Anejo A, CTE DB HE).*

6.3. Procedimiento de cálculo del consumo energético.

El procedimiento de cálculo empleado tiene como objetivo determinar el consumo de energía primaria del edificio procedente de fuentes de energía renovables y no renovables. Para ello, se ha empleado el documento reconocido CYPETHERM HE Plus. Mediante dicho programa, se realiza una simulación anual por intervalos horarios de un modelo térmico zonal del edificio con el motor de cálculo de referencia EnergyPlus™ versión 23.1, en la que, hora a hora, se realiza el cálculo de la distribución de las demandas energéticas a satisfacer en cada zona del modelo térmico para mantener las condiciones operacionales definidas, determinando, para cada equipo técnico, su punto de trabajo, la energía útil aportada y la energía final consumida, desglosando el consumo energético por equipo, servicio técnico y vector energético utilizado.

El cálculo de la energía primaria que corresponde a la energía final consumida por los servicios técnicos del edificio, teniendo en cuenta la contribución de la energía producida in situ, se realiza mediante el programa CteEPBD integrado en CYPETHERM HE Plus, desarrollado por IETcc-CSIC en el marco del convenio con el Ministerio de Fomento, que implementa la metodología de cálculo de la eficiencia energética de los edificios descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodología descrita considera los aspectos recogidos en el apartado 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factores de conversión de energía final a energía primaria utilizados.

Los factores de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables y no renovables corresponden a los publicados en el Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme al apartado 4.1.5 de CTE DB HE0. Los valores empleados se han obtenido a través del programa CteEPBD.

Para las fuentes de energía utilizadas en el edificio que no se encuentran definidas en dicho documento, se han considerado los factores de conversión correspondientes a los vectores energéticos "Red 1" y "Red 2".

Vector energético	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medioambiente	0	1.000
Gasóleo C	1.179	0.003
Electricidad obtenida de la red	1.954	0.414

donde:

$f_{cep,nren}$: *Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes no renovables.*

$f_{cep,ren}$: *Factor de conversión de energía final a energía primaria procedente de fuentes renovables.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ANEXO II

Comprobación de la sección HE1: CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

ÍNDICE

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA 80
1.1. Condiciones de la envolvente térmica 81
1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica 88
1.1.2. Control solar de la envolvente térmica 88
1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica 89
1.2. Limitación de descompensaciones 81
1.3. Limitación de condensaciones de la envolvente térmica 81

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO 81
2.1. Zonificación climática 81
2.2. Agrupaciones de recintos. 82

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO 82
3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica 90
3.1.1. Cerramientos opacos 90
3.1.2. Huecos 91
3.1.3. Puentes térmicos 91

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. CUANTIFICACIÓN DE LA EXIGENCIA

1.1. Condiciones de la envolvente térmica

1.1.1. Transmitancia de la envolvente térmica

Transmitancia de la envolvente térmica: Ninguno de los elementos de la envolvente térmica supera el valor límite de transmitancia térmica descrito en la tabla 3.1.1.a del DB HE1.

Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K)

$K = 0.52\ W/(m^2 \cdot K) \leq K_{lim} = 0.80\ W/(m^2 \cdot K)$

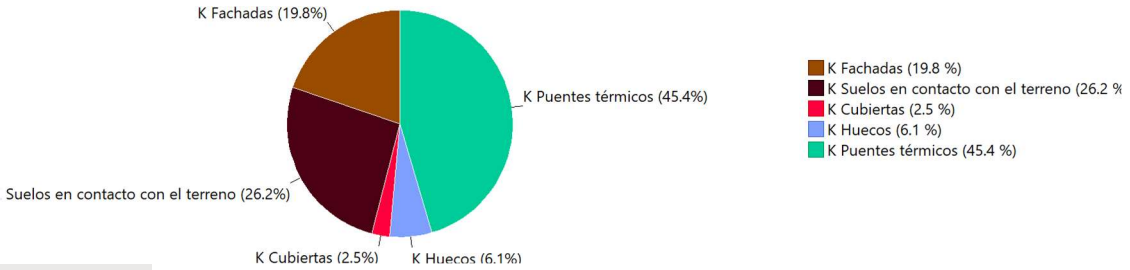
donde:

K: Valor calculado del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).
K_{lim}: Valor límite del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica, W/(m²·K).

	S (m²)	L (m)	K_i (W/(m²·K))	%K
Área total de intercambio de la envolvente térmica = 688.755 m²				
Fachadas	259.14	--	0.10	19.81
Suelos en contacto con el terreno	337.94	--	0.14	26.18
Cubiertas	78.98	--	0.01	2.52
Huecos	12.69	--	0.03	6.06
Puentes térmicos	--	253.436	0.24	45.43

donde:

S: Superficie, m².
L: Longitud, m.
K_i: Coeficiente parcial de transmisión de calor, W/(m²·K).
%K: Porcentaje del coeficiente global de transmisión de calor., %.



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.1.2. Control solar de la envolvente térmica

$q_{sol,jul}$ = 0.46 kWh/m² ≤ q_{sol,jul_lim} = 4.00 kWh/m²

donde:

$q_{sol,jul}$: *Valor calculado del parámetro de control solar, kWh/m².*
q_{sol,jul_lim}: *Valor límite del parámetro de control solar, kWh/m².*

1.1.3. Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

n_{50} = 3.16439 h^{-1}

donde:

n_{50}: *Valor calculado de la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.*

1.2. Limitación de descompensaciones

Limitación de descompensaciones: La transmitancia térmica de las particiones interiores no supera el valor límite descrito en la tabla 3.2 del DB HE1.

1.3. Limitación de condensaciones de la envolvente térmica

Limitación de condensaciones: en la envolvente térmica del edificio no se producen condensaciones intersticiales que puedan producir una

2. INFORMACIÓN SOBRE EL EDIFICIO

2.1. Zonificación climática

El edificio objeto del proyecto se sitúa en el municipio de **Algodonales (provincia de Cádiz)**, con una altura sobre el nivel del mar de **370.000 m**. Le corresponde, conforme al Anejo B de CTE DB HE, la zona climática **B3**.

La pertenencia a dicha zona climática, junto con el tipo y el uso del edificio **(Obra nueva - Otros usos)**, define los valores límite aplicables en la cuantificación de la exigencia, descritos en la sección HE1. Control de la demanda energética del edificio, del Documento Básico HE Ahorro de energía, del CTE.

2.2. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de la envolvente térmica del edificio, así como la de cada una de las zonas que han sido incluidas en la misma:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Zona A	258.96	958.59	835.93	119.60	1.888	-	-
Zona común	--	275.61	254.96	0	7.349	-	-
Envolvente térmica	**258.96**	**1234.19**	**1090.88**	**119.60**	**3.2**	**0.46**	**1.8**

donde:

S: Superficie útil interior, m².
V: Volumen interior, m³.
V_{inf}: Volumen interior para el cálculo de las infiltraciones, m³.
$Q_{sol,jul}$: Ganancias solares para el mes de julio de los huecos pertenecientes a la envolvente térmica, con sus protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.

VISADO
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250240125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

n_{50}: Relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa, h^{-1}.
$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.
V/A: Compacidad (relación entre el volumen encerrado y la superficie de intercambio con el exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA Y CONSTRUCTIVA DEL MODELO DE CÁLCULO

3.1. Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica

3.1.1. Cerramientos opacos

Los cerramientos opacos suponen el **48.51%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona A								
Fachada		64.87	0.27	0.56	0.40	Sur(180)	17.56	✓
Fachada		37.55	0.27	0.56	0.40	Este(87)	10.16	✓
Fachada		49.82	0.27	0.56	0.40	Oeste(269)	13.48	✓
Solera		258.96	0.28	0.75	-	-	71.78	✓
Partición interior horizontal		258.96	1.09	0.75	0.60	-	-	✗
							112.99	

	Tipo	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	α	O. (°)	S·U (W/K)	
Zona común								
Fachada		23.92	0.21 (b = 0.76)	0.56	0.40	Norte(357)	6.65	✓
Fachada		10.70	0.22 (b = 0.79)	0.56	0.40	Oeste(269)	2.97	✓
Fachada		16.10	0.22 (b = 0.79)	0.56	0.40	Norte(357)	4.47	✓
Fachada		10.92	0.22 (b = 0.81)	0.56	0.40	Norte(357)	3.03	✓
Fachada		21.46	0.28	0.56	0.40	Norte(357)	5.95	✓
Fachada		9.46	0.18 (b = 0.64)	0.56	0.40	Este(87)	2.62	✓
Fachada		14.34	0.28	0.56	0.40	Este(87)	3.97	✓
Cubierta		22.21	0.09 (b = 0.76)	0.44	0.60	-	2.53	✓
Cubierta		14.06	0.09 (b = 0.79)	0.44	0.60	-	1.60	✓
Cubierta		10.33	0.09 (b = 0.81)	0.44	0.60	-	1.18	✓
Cubierta		15.44	0.11	0.44	0.60	-	1.76	✓
Cubierta		10.56	0.07 (b = 0.64)	0.44	0.60	-	1.20	✓
Cubierta		6.39	0.07 (b = 0.59)	0.44	0.60	-	0.73	✓
Solera		22.21	0.21 (b = 0.76)	0.75	-	-	6.16	✓
Solera		14.06	0.22 (b = 0.79)	0.75	-	-	3.90	✓
Solera		10.33	0.22 (b = 0.81)	0.75	-	-	2.86	✓
Solera		15.44	0.28	0.75	-	-	4.28	✓
Solera		10.56	0.18 (b = 0.64)	0.75	-	-	2.93	✓
Solera		6.39	0.16 (b = 0.59)	0.75	-	-	1.77	✓
							60.57	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

donde:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

S: Superficie, m².
U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
b: Coeficiente de reducción de temperatura.
α: Coeficiente de absorción solar (absortividad) de la superficie opaca.
O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.

3.1.2. Huecos

Los huecos suponen el **6.06%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,n}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Zona A											
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 8/16/6 LOW.S (Puerta balconera corredera, de 2200x2400 mm)	5.28	Sur(180)	0.17	1.84	2.30	9.72	0.14	0.14	47.00	39.29	✓
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 8/16/6 LOW.S (Fijo, de 1200x2400 mm)	2.88	Sur(180)	0.14	1.60	2.30	4.62	0.14	0.14	25.13	21.01	✓
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 8/16/6 LOW.S (Fijo, de 1500x1100 mm)	1.65	Este(87)	0.18	1.65	2.30	2.73	0.14	0.14	22.35	18.68	✓
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 8/16/6 LOW.S (Fijo, de 1200x2400 mm)	2.88	Sur(180)	0.14	1.60	2.30	4.62	0.14	0.14	25.13	21.01	✓
						21.68			**119.60**	**100.00**	

donde:

S: Superficie, m².
O.: Orientación de la superficie (azimut respecto al norte), °.
F_F: Fracción de parte opaca, %.
U: Transmitancia térmica, W/(m²·K).
U_{lim}: Transmitancia térmica límite aplicada, W/(m²·K).
g_{gl}: Factor solar.
$g_{gl,sh,wi}$: Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados.
$Q_{sol,jul}$: Ganancia solar para el mes de julio con las protecciones solares móviles activadas, kWh/mes.
$\%q_{sol,jul}$: Repercusión en el parámetro de control solar de la envolvente térmica, %.

3.1.3. Puentes térmicos

Los puentes térmicos suponen el **45.43%** del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica (K).

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Zona A				
Hueco de ventana		28.800	0.500	14.4
Encuentro de fachada con solera		44.575	0.500	22.3
Encuentro de fachada con cubierta		44.575	0.500	22.3
Pilar		37.000	1.170	43.3
Esquina saliente de fachadas		7.400	0.060	0.4
				102.7

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
Zona común				
Encuentro de fachada con solera		28.893	0.500	14.4
Encuentro de fachada con cubierta		28.893	0.500	14.4
Pilar		11.100	1.176	13.1
Esquina saliente de fachadas		7.400	0.060	0.4
Pilar		14.800	1.175	17.4

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	Tipo	L (m)	Ψ (W/(m·K))	L·Ψ (W/K)
				59.8

donde:

L: Longitud, m.
Ψ: Transmitancia térmica lineal, W/(m·K).

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Demanda energética

ÍNDICE

1. RESUMEN DEL CÁLCULO DE LA DEMANDA ENERGÉTICA. 80

2. RESULTADOS MENSUALES. 81
- **2.1. Balance energético anual del edificio.** 81
- **2.2. Demanda energética mensual de calefacción y refrigeración.** 82
- **2.3. Evolución de la temperatura.** 96
- **2.4. Resultados numéricos del balance energético por zona y mes.** 97

3. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO. 82
- **3.1. Agrupaciones de recintos.** 90

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. RESUMEN DEL CÁLCULO DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

La siguiente tabla es un resumen de los resultados obtenidos en el cálculo de la demanda energética de calefacción y refrigeración de cada zona habitable, junto a la demanda total del edificio.

Zonas habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/año)	D_{cal} (kWh/m²·año)	D_{ref} (kWh/año)	D_{ref} (kWh/m²·año)
Zona A	258.96	4034.30	15.58	454.22	1.75
	258.96	4034.30	**15.58**	454.22	**1.75**

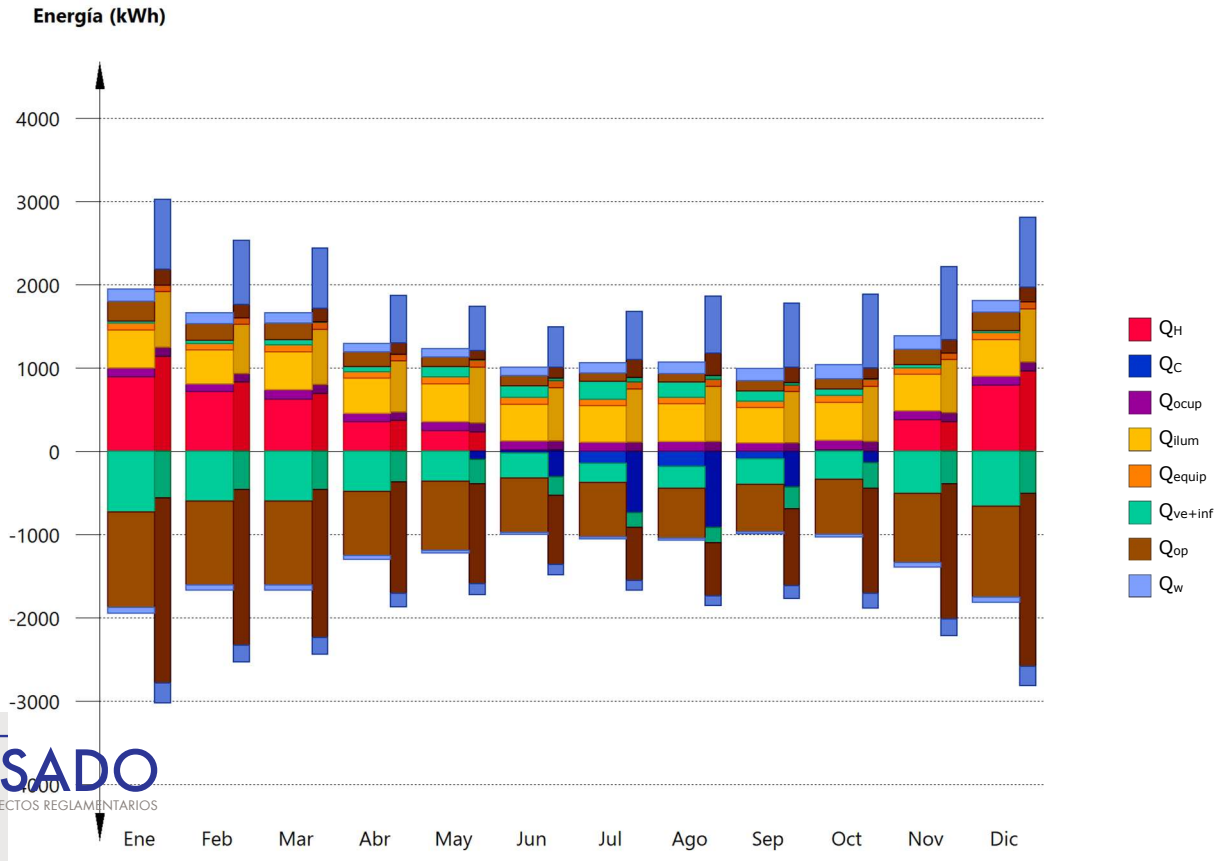
donde:

S_u: Superficie útil de la zona habitable, m².
D_{cal}: Valor calculado de la demanda energética de calefacción, kWh/m²·año.
D_{ref}: Valor calculado de la demanda energética de refrigeración, kWh/m²·año.

2. RESULTADOS MENSUALES.

2.1. Balance energético anual del edificio.

La siguiente gráfica de barras muestra el balance energético del edificio mes a mes, contabilizando la energía perdida o ganada por transmisión térmica a través de elementos pesados y ligeros (Q_{op} y Q_w, respectivamente), la energía intercambiada por ventilación e infiltraciones (Q_{ve+inf}), la ganancia de calor interna debida a la ocupación (Q_{ocup}), a la iluminación (Q_{ilum}) y al equipamiento interno (Q_{equip}), así como el aporte necesario de calefacción (Q_H) y refrigeración (Q_C).



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En la siguiente tabla se muestran los valores numéricos correspondientes a la gráfica anterior, del balance energético del edificio completo, como suma de las energías involucradas en el balance energético de cada una de las zonas térmicas que conforman el modelo de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

	Ene (kWh)	**Feb** (kWh)	**Mar** (kWh)	**Abr** (kWh)	**May** (kWh)	**Jun** (kWh)	**Jul** (kWh)	**Ago** (kWh)	**Sep** (kWh)	**Oct** (kWh)	**Nov** (kWh)	**Dic** (kWh)	**Año** (kWh/año)	**Año** (kWh/m²·año)
Balance energético anual del edificio.														
Q_{op}	237.5 -1151.4	200.1 -1011.1	201.5 -1010.7	177.1 -767.9	118.3 -837.3	123.2 -653.0	100.1 -650.5	102.3 -602.0	124.6 -565.9	121.5 -662.5	187.0 -834.4	220.4 -1086.5	-7919.68	-30.58
Q_{w}	144.9 -72.0	134.4 -59.9	126.2 -57.3	100.4 -43.6	100.3 -30.8	96.9 -26.8	121.3 -20.7	138.8 -21.1	148.2 -28.6	169.0 -34.1	158.8 -52.1	145.4 -67.7	1069.79	4.13
Q_{ve+inf}	19.7 -727.5	41.1 -598.6	61.3 -600.6	62.2 -485.4	121.3 -358.0	142.8 -295.4	211.3 -232.1	181.7 -259.6	119.7 -308.8	79.8 -338.5	38.0 -504.9	24.8 -664.8	-4270.60	-16.49
Q_{equip}	83.9	74.6	83.9	77.7	83.9	80.8	80.8	83.9	77.7	83.9	80.8	80.8	972.67	3.76
Q_{ilum}	454.5	404.0	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	5268.42	20.34
Q_{ocup}	111.8	99.4	111.8	103.5	111.8	107.6	107.6	111.8	103.5	111.8	107.6	107.6	1295.84	5.00
Q_H	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.2**	**18.5**	**--**	**--**	**--**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4034.30**	**15.58**
Q_C	**--**	**--**	**--**	**--**	**-0.3**	**-26.7**	**-147.9**	**-186.7**	**-92.6**	**--**	**--**	**--**	**-454.22**	**-1.75**
Q_{HC}	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.5**	**45.2**	**147.9**	**186.7**	**92.6**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4488.52**	**17.33**

donde:

- Q_{op}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/m²·año.*
- Q_{w}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/m²·año.*
- Q_{ve+inf}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/m²·año.*
- Q_{equip}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida al equipamiento interno, kWh/m²·año.*
- Q_{ilum}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida a la iluminación, kWh/m²·año.*
- Q_{ocup}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida a la ocupación, kWh/m²·año.*
- Q_H: *Energía aportada de calefacción, kWh/m²·año.*
- Q_C: *Energía aportada de refrigeración, kWh/m²·año.*
- Q_{HC}: *Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/m²·año.*

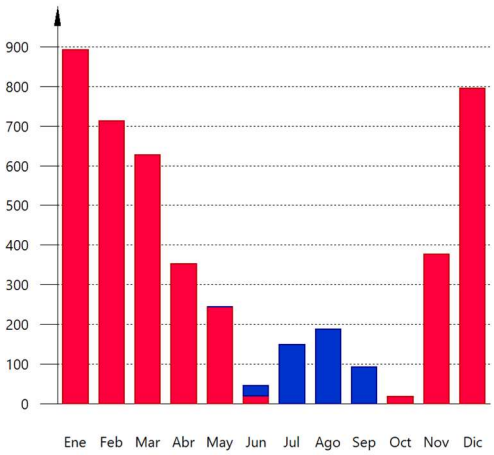
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

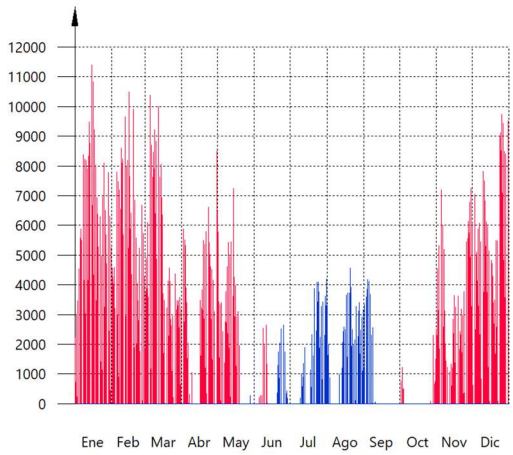
2.2. Demanda energética mensual de calefacción y refrigeración.

Atendiendo únicamente a la demanda energética a cubrir por los sistemas de calefacción y refrigeración, las necesidades energéticas y de potencia útil instantánea a lo largo de la simulación anual se muestran en los siguientes gráficos:

Energía (kWh/mes)



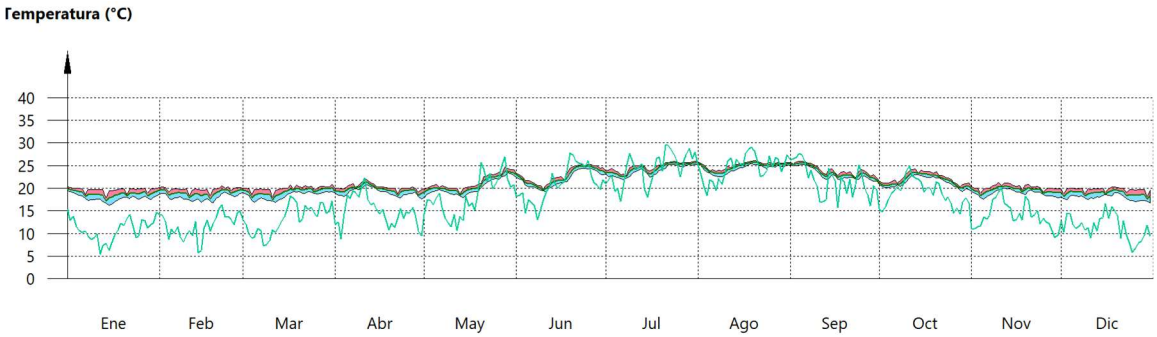
Potencia (W)



2.3. Evolución de la temperatura.

La evolución de la temperatura operativa interior en las zonas modelizadas del edificio objeto de proyecto se muestra en las siguientes gráficas, que muestran la evolución de las temperaturas mínimas, máximas y medias de cada día, en cada zona:

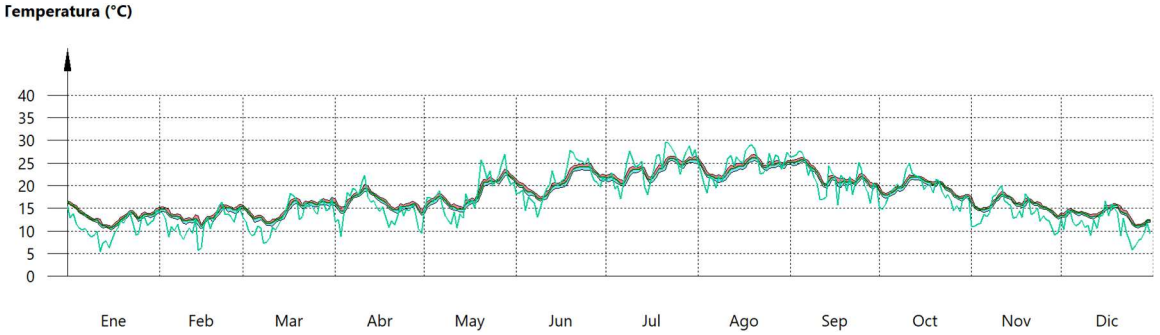
Zona A



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Zona común



2.4. Resultados numéricos del balance energético por zona y mes.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de transferencia total de calor por transmisión y ventilación, calor interno total, y energía necesaria para calefacción y refrigeración, de cada una de las zonas de cálculo del edificio.

El criterio de signos adoptado consiste en emplear valores positivos para energías aportadas a la zona de cálculo, y negativos para la energía extraída.

	Ene (kWh)	**Feb** (kWh)	**Mar** (kWh)	**Abr** (kWh)	**May** (kWh)	**Jun** (kWh)	**Jul** (kWh)	**Ago** (kWh)	**Sep** (kWh)	**Oct** (kWh)	**Nov** (kWh)	**Dic** (kWh)	**Año** (kWh/año)	(kWh/m²·año)
Zona A (A_f = 258.96 m²; V = 835.93 m³)														
Q_{op}	77.1 -1136.0	63.8 -977.8	60.4 -961.8	45.1 -719.7	27.1 -748.5	24.5 -559.8	17.9 -524.2	15.2 -491.2	22.5 -491.8	23.6 -603.9	52.4 -805.3	70.9 -1066.8	-8586.46	-33.16
Q_w	144.9 -72.0	134.4 -59.9	126.2 -57.3	100.4 -43.6	100.3 -30.8	96.9 -26.8	121.3 -20.7	138.8 -21.1	148.2 -28.6	169.0 -34.1	158.8 -52.1	145.4 -67.7	1069.79	4.13
Q_{ve+inf}	0.0 -562.2	0.6 -455.6	3.5 -451.2	5.9 -344.1	21.6 -258.8	38.9 -186.2	73.0 -139.4	59.8 -161.1	37.1 -196.0	13.2 -231.6	3.6 -363.3	0.2 -509.9	-3602.11	-13.91
Q_{equip}	83.9	74.6	83.9	77.7	83.9	80.8	80.8	83.9	77.7	83.9	80.8	80.8	972.67	3.76
Q_{ilum}	454.5	404.0	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	454.5	420.8	454.5	437.6	437.6	5268.42	20.34
Q_{ocup}	111.8	99.4	111.8	103.5	111.8	107.6	107.6	111.8	103.5	111.8	107.6	107.6	1295.84	5.00
Q_H	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.2**	**18.5**	**--**	**--**	**--**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4034.30**	**15.58**
Q_C	**--**	**--**	**--**	**--**	**-0.3**	**-26.7**	**-147.9**	**-186.7**	**-92.6**	**--**	**--**	**--**	**-454.22**	**-1.75**
Q_{HC}	**892.2**	**712.2**	**627.0**	**351.4**	**244.5**	**45.2**	**147.9**	**186.7**	**92.6**	**17.0**	**376.2**	**795.7**	**4488.52**	**17.33**

Zona común (A_f = 78.98 m²; V = 254.96 m³)														
Q_{op}	160.4 -15.4	136.2 -33.3	141.1 -49.0	131.9 -48.2	91.2 -88.8	98.8 -93.2	82.2 -126.3	87.2 -110.8	102.1 -74.1	98.0 -58.6	134.6 -29.1	149.5 -19.7	666.78	8.44
Q_{ve+inf}	19.7 -165.3	40.5 -143.0	57.9 -149.4	56.4 -141.3	99.8 -99.2	103.9 -109.2	138.3 -92.8	121.8 -98.5	82.6 -112.7	66.6 -106.9	34.4 -141.7	24.5 -154.9	-668.49	-8.46
Q_{equip}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
Q_{ilum}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
Q_{ocup}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00

donde:

A_f: Superficie útil de la zona térmica, m².

V: Volumen interior neto de la zona térmica, m³.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Q_{op}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos pesados en contacto con el exterior, kWh/m²·año.*

Q_{w}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica a través de elementos ligeros en contacto con el exterior, kWh/m²·año.*

Q_{ve+inf}: *Transferencia de energía correspondiente a la transmisión térmica por ventilación, kWh/m²·año.*

Q_{equip}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida al equipamiento interno, kWh/m²·año.*

Q_{ilum}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida a la iluminación, kWh/m²·año.*

Q_{ocup}: *Transferencia de energía correspondiente a la ganancia interna de calor debida a la ocupación, kWh/m²·año.*

Q_{H}: *Energía aportada de calefacción, kWh/m²·año.*

Q_{C}: *Energía aportada de refrigeración, kWh/m²·año.*

Q_{HC}: *Energía aportada de calefacción y refrigeración, kWh/m²·año.*

3. MODELO DE CÁLCULO DEL EDIFICIO.

3.1. Agrupaciones de recintos.

Se muestra a continuación la caracterización de los espacios que componen cada una de las zonas de cálculo del edificio.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/año)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/año)	ΣQ_{ilum} (kWh/año)	T[a] calef. media (°C)	T[a] refrig. media (°C)
Zona A (Zona habitable)										
Vestíbulo	45.22	145.98	0.80	226.28	142.86	169.85	--	926.48	20.0	25.0
Sala de Reuniones	30.76	99.30	0.80	153.94	97.18	115.55	--	991.58	20.0	25.0
Despacho1	23.65	76.34	0.80	118.34	74.71	88.83	--	661.06	20.0	25.0
Despacho2	17.10	55.20	0.80	85.57	54.02	64.23	--	440.70	20.0	25.0
Oficina	142.23	459.11	0.80	711.72	449.32	534.22	--	2248.59	20.0	25.0
	258.96	**835.93**	**0.80/0.27***	**1295.84**	**818.09**	**972.67**	**--**	**5268.42**	**20.0**	**25.0**
Zona común (Zona no habitable)										
Alamcén	22.20	71.68	1.00	--	--	--	--	--		
Sala rack	14.06	45.38	0.93	--	--	--	--	--		
Aseo adap	10.33	33.36	0.93	--	--	--	--	--		
Limpieza	5.97	19.29	0.93	--	--	--	--	--	Oscilación libre	
Aseo F	10.56	34.08	0.93	--	--	--	--	--		
Aseo M	9.46	30.55	0.93	--	--	--	--	--		
Dist Aseos	6.39	20.61	0.93	--	--	--	--	--		
	78.98	**254.96**	**0.95**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

donde:

S: *Superficie útil interior del recinto, m².*

V: *Volumen interior neto del recinto, m³.*

ren_h: *Número de renovaciones por hora del aire del recinto.*

*: *Valor medio del número de renovaciones hora del aire de la zona habitable, incluyendo las infiltraciones calculadas.*

$Q_{ocup,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*

$Q_{ocup,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a la ocupación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*

$Q_{equip,s}$: *Sumatorio de la carga interna sensible debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*

$Q_{equip,l}$: *Sumatorio de la carga interna latente debida a los equipos presentes en el recinto a lo largo del año, kWh/año.*

Q_{ilum}: *Sumatorio de la carga interna debida a la iluminación del recinto a lo largo del año, kWh/año.*

T^a calef. media: *Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de calefacción, °C.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Tª refrig. media: *Valor medio en los intervalos de operación de la temperatura de consigna de refrigeración, °C.*

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

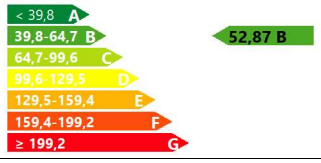
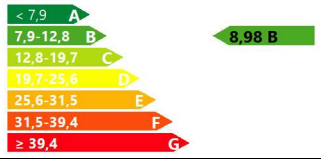
Nombre del edificio	OFICIA DE EMPLEO SAE		
Dirección	AVDA ANDALUCÍA 71		
Municipio	ALGODONALES	**Código Postal**	11680
Provincia	CADIZ	**Comunidad Autónoma**	ANDALUCIA
Zona climática	B3	**Año construcción**	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE		
Referencia/s catastral/es	6547056TF8864E0004AL		

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	Mercedes Pedrera Gómez	**NIF/NIE**	28612139r
Razón social		**NIF**	
Domicilio	C/Encaramada 9		
Municipio	Jerez	**Código Postal**	11403
Provincia	Cádiz	**Comunidad Autónoma**	Andalucía
e-mail	acarrerol21@gmail.com	**Teléfono**	625533921
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	**EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kg CO_2/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.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Fecha: 26/10/2024
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Firma del técnico certificador:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

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]	258.96

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Fachada revestida con mortero y pintura elastómera, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	64.87	0.27	Usuario
Solera	Suelo	337.94	0.28	Usuario
forjado	ParticionInteriorHorizontal	258.96	1.09	Usuario
Fachada revestida con mortero y pintura elastómera, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	37.55	0.27	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [1]	Fachada	49.82	0.27	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [2]	Fachada	40.02	0.28	Usuario
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	Cubierta	78.98	0.11	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [2]	Fachada	10.70	0.28	Usuario
Fachada revestida con mortero y pintura elastómera, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [3]	Fachada	32.37	0.28	Usuario
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante [3]	Fachada	23.80	0.28	Usuario

VISADO
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6+6/16/4+4LOW.S (Puerta balconera corredera, de 2200x3000 mm)	Hueco	6.60	1.84	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6+6/16/4+4 LOW.S (Fijo, de 2550x2400 mm)	Hueco	6.12	1.60	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6+6/16/4+4 LOW.S (Fijo, de 2550x2400 mm)	Hueco	6.12	1.60	0.14	Usuario	Usuario
Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + LOW.S Baja emisividad térmica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 6+6/16/4+4 LOW.S (Fijo, de 1550x1110 mm)	Hueco	1.72	1.65	0.14	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	25.00	314.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**25.00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
S_sis_climat_multiz_ed_terciario_1	Caudal de refrigerante variable (VRF)	22.40	234.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**22.40**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES		**0**			

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	
Tipo	
Zona asociada	

Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]

Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Ventiladores	Ventilador	Climatización, Ventilación	182.32
TOTALES			**182.32**

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
Z01_S01_Vestíbulo	8.18	2.60	314.69	Usuario
Z01_S02_Sala de Reuniones	12.87	2.30	559.68	Usuario
Z01_S03_Despacho1	11.16	2.10	531.58	Usuario
Z01_S04_Despacho2	10.29	2.60	395.86	Usuario
Z01_S05_Oficina	6.31	2.40	263.07	Usuario
TOTALES	**6.23**			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Z01_S01_Vestíbulo	46.90	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Sala de Reuniones	30.30	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Despacho1	23.50	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Despacho2	19.40	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Oficina	148.20	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medioambiente	67.48	0	0	0
TOTALES	**67.48**	**0**	**0**	**0**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0
TOTAL	**0**

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	B3	**Uso**	Otros usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		**ACS**	
< 7,9 A 7,9-12,8 B 12,8-19,7 C 19,7-25,6 D 25,6-31,5 E 31,5-39,4 F ≥ 39,4 G **8,98 B**	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2$·año]	**A**	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2$·año]	**-**
	1.72		**0**	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2$·año][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2$·año]	**A**	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2$·año]	**C**
	0.34		**6.73**	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2$·año	**$kgCO_2$·año**
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.91	2306.65
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.08	19.86

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			
	CALEFACCIÓN		**ACS**	
< 39,8 A 39,8-64,7 B 64,7-99,6 C 99,6-129,5 D 129,5-159,4 E 159,4-199,2 F ≥ 199,2 G **52,87 B**	Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	**A**	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	**-**
	9.98		**0**	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año][1]	Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	**A**	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	**C**
	2.01		**39.75**	

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
< 7,1 A 7,1-11,5 B 11,5-17,8 C 17,8-23,1 D 23,1-28,4 E 28,4-35,5 F ≥ 35,5 G **15,58 C**	< 4,1 A 4,1-6,6 B 6,6-10,1 C 10,1-13,2 D 13,2-16,2 E 16,2-20,3 F ≥ 20,3 G **1,75 A**
Demanda de calefacción[kWh/m²·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m²·año]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

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 la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.3.2. DB-HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

1. Ámbito de aplicación

Todas las dependencias del local, exceptuando aquellas de tránsito o de paso como distribuidores o aseos, dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

A continuación se incluye la justificación del cumplimiento de los aspectos generales del RITE. La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", IT.03 "Mantenimiento y uso" e IT.04 "Inspecciones" se realiza en la documentación técnica exigida (proyecto específico o memoria técnica), en el anexo de cálculo y planos correspondientes y en las instrucciones de uso y mantenimiento).

Sección HE-2 "Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE-07)"

1. Ámbito de aplicación para aquellas instalaciones destinadas al bienestar térmico e higiene de las personas:

☐ Es aplicable el RITE, dado que el edificio proyectado es de nueva construcción.

☒ Es aplicable el RITE, dado que se modifica el tipo de energía utilizada, se cambia el uso del edificio, o el proyecto redactado es para realizar una reforma, o ampliación de un edificio existente, que supone una modificación, sustitución o ampliación con nuevos subsistemas de la instalación térmica en cuanto a las condiciones del proyecto o memoria técnica originales de la instalación térmica existente.

☐ No es aplicable el RITE, dado que el proyecto redactado es para realizar una reforma, o ampliación de un edificio existente, que no supone una modificación, sustitución o ampliación con nuevos subsistemas de la instalación térmica en cuanto a las condiciones del proyecto o memoria técnica originales de la instalación térmica existente.

☐ No es aplicable el RITE, dado que el edificio proyectado está destinado a fines industriales, agrícolas o de otro tipo en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

2. Instalaciones proyectadas:

☐ Instalación para la producción de ACS:

☐ Superficie de captación solar para E.S.T.1 --- (m²)

☐ Potencia del sistema de apoyo: --- (kW)

☐ Potencia térmica instalada: --- (kW)

☒ Instalación de climatización

☒ Calefacción. Potencia térmica instalada: 36,00 (kW)

☒ Refrigeración. Potencia térmica instalada: 31,50 (kW)

☒ Ventilación.

Total potencia térmica instalada: (kW)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3 - Documentación técnica:

Instalaciones para la generación de frío o calor:

☐ La instalación de generación de calor o frío del edificio presenta una potencia térmica nominal P < 5 kW, por lo que no es preceptiva la presentación de proyecto ni memoria técnica de diseño ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma. La instalación se ejecutará según los cálculos y planos incluidos en el presente proyecto de ejecución.

☒ La instalación de generación de calor o frío del edificio presenta una potencia térmica nominal 5kW ≤ P ≤ 70kW, por lo que se redacta una memoria técnica de diseño a partir de los cálculos y planos incluidos en el presente proyecto de ejecución.

- ☒ Redactada por el autor del proyecto de ejecución.
- ☐ Redactada por el instalador autorizado.

☐ La instalación de generación de calor o frío del edificio presenta una potencia térmica nominal P > 70 kW, por lo que es necesaria la redacción de un proyecto específico para las instalaciones térmicas. La instalación se ejecutará según los cálculos y planos recogidos en el proyecto específico de las instalaciones térmicas incluido en el presente proyecto de ejecución.

Producción agua caliente sanitaria:

☐ La producción de A.C.S. en el edificio se realiza mediante calentadores instantáneos, calentadores acumuladores, termos eléctricos o sistemas solares compuestos por un único elemento prefabricado por lo que no es preceptiva la presentación de proyecto ni memoria técnica de diseño ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma. La instalación se ejecutará según los cálculos y planos incluidos en el presente proyecto de ejecución.

☐ Dado que la producción de A.C.S. en el edificio se realiza mediante sistemas o aparatos no incluidos en el punto anterior, se redacta la siguiente documentación a partir de los cálculos y planos incluidos en el presente proyecto de ejecución:

☐ Proyecto específico.

- ☐ Memoria técnica de diseño.

☐ Redactada por el autor del proyecto de ejecución.

- ☐ Redactada por el instalador autorizado.

4 - Exigencias técnicas:

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de tal forma que:

- Se obtenga una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente.

- Se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.

- Se prevenga y reduzca a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Las instalaciones térmicas del edificio se ejecutarán sobre la base de la documentación técnica descrita en el apartado 3 de la presente justificación, según se establece en el artículo 15, que se aporta como anexo a la memoria del presente proyecto de ejecución.

1. Legislación aplicable

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Real Decreto 178/2021 de 23 de marzo, por el que se modifica el R.D. 1027/2007, que aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, publicado en el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006 y modificaciones posteriores, y en especial sus Documentos Básicos:
    - Ahorro de Energía: HE 1. Limitación de la demanda energética.
    - Ahorro de Energía: HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE).
    - Ahorro de Energía: HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.
    - Salubridad: HS 3. Calidad del aire interior.
    - Salubridad: HS 4. Suministro de agua.
    - Protección frente al ruido: HR. Apartado 3.3 Ruido y vibraciones de las instalaciones
    - Seguridad en caso de incendio: SI 1. Propagación interior.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de las Empresas Suministradoras.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ÍNDICE

1. EXIGENCIA BÁSICA HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS 80

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN 81

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS DEL RITE 82

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. EXIGENCIA BÁSICA HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios, RITE.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Para el presente proyecto de ejecución es de aplicación el RITE, ya que las instalaciones térmicas del edificio son instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de ACS (agua caliente sanitaria) que están destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS DEL RITE

La justificación del cumplimiento de las Instrucciones Técnicas I.T.01 "Diseño y dimensionado", I.T.02 "Montaje", I.T.03 "Mantenimiento y uso" e I.T.04 "Inspecciones" se realiza en el apartado correspondiente a la justificación del cumplimiento del RITE.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS, RITE

ÍNDICE

1. EXIGENCIAS TÉCNICAS 80
1.1. Exigencia de bienestar e higiene 81
1.1.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1 88
1.1.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2 88
1.1.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3 89
1.1.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4 116
1.2. Exigencia de eficiencia energética y energías renovables y residuales 81
1.2.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1 259
1.2.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2 118
1.2.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3 121
1.2.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5 123
1.2.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables y aprovechamiento de energías residuales del apartado 1.2.4.6 123

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.2.6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7 123
1.2.7. Lista de los equipos consumidores de energía 123
1.3. Exigencia de seguridad 81
1.3.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1. 126
1.3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2. 127
1.3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3. 128
1.3.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4. 128

EXIGENCIAS TÉCNICAS

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios de la vivienda sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo, sin perjuicio de los posibles requisitos adicionales establecidos en el Código Técnico de la Edificación, la exigencia de bienestar e higiene.
- Globalmente se mejora la eficiencia energética y, como consecuencia, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética, energías renovables y energías residuales.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

1.1. Exigencia de bienestar e higiene

1.1.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

A continuación se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Aseo de planta	25	21	50
Despacho	25	21	50
Local de reprografía	25	21	50
Oficinas	25	21	50
Sala de reuniones	25	21	50
Vestíbulo de entrada	25	21	50

1.1.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2

1.1.2.1. Categorías de calidad del aire interior

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

1.1.2.2. Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Referencia	Calidad del aire interior	
	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
	Almacén / Archivo	
	Aseo de planta	
Despacho	IDA 2	No
Local de reprografía	IDA 2	No
Oficinas	IDA 2	No
Sala de reuniones	IDA 2	No

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Referencia	Calidad del aire interior	
	IDA / IDA min. (m³/h)	Fumador (m³/(h·m²))
Vestíbulo de entrada	IDA 2	No

1.1.2.3. Filtración de aire exterior

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

1.1.2.4. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.

AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.

AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.

AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría
Despacho	AE 1
Local de reprografía	AE 1
Oficinas	AE 1
Sala de reuniones	AE 1
Vestíbulo de entrada	AE 1

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.1.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

1.1.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

1.2. Exigencia de eficiencia energética y energías renovables y residuales

1.2.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

1.2.1.1. Generalidades

Las unidades de producción del proyecto cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico y la potencia suministrada se ajusta a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

1.2.1.2. Cargas térmicas

1.2.1.2.1. Cargas máximas simultáneas

A continuación se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: sae													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Vestíbulo	Planta baja	207.19	1005.19	1338.19	1248.76	1581.76	226.10	405.82	1015.46	57.43	1654.58	2597.20	2597.22
Sala de Reuniones	Planta baja	125.30	1588.97	2108.97	1765.69	2285.69	692.17	1242.34	3108.62	175.35	3008.03	5394.32	5394.32
Despacho1	Planta baja	78.15	784.70	951.20	888.73	1055.23	118.25	212.23	531.05	67.08	1100.96	1586.29	1586.29
Despacho2	Planta baja	99.87	558.34	669.34	677.96	788.96	85.50	153.46	383.99	68.59	831.42	1172.10	1172.95
Oficina	Planta baja	299.53	4610.11	5498.11	5056.93	5944.93	711.16	1276.41	3193.89	64.25	6333.34	9138.81	9138.81
Sala rack	Planta baja	60.25	478.04	589.04	554.44	665.44	70.29	126.16	315.68	69.79	680.60	981.02	981.12
Total							**1903.5**	**Carga total simultánea**				**20869.7**	

Calefacción

Conjunto: sae						
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Vestíbulo	Planta baja	710.83	226.10	1278.65	43.99	1989.47	1989.47
Sala de Reuniones	Planta baja	564.46	692.17	3914.30	145.59	4478.76	4478.76

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Conjunto: sae							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Despacho1	Planta baja	448.17	118.25	668.69	47.23	1116.86	1116.86
Despacho2	Planta baja	380.72	85.50	483.51	50.54	864.24	864.24
Oficina	Planta baja	1677.00	711.16	4021.67	40.07	5698.66	5698.66
Sala rack	Planta baja	342.45	70.29	397.49	52.64	739.94	739.94
Total			**1903.5**	**Carga total simultánea**		**14887.9**	

En el anexo aparece el cálculo de la carga térmica para cada uno de los recintos de la instalación.

1.2.1.2.2. Cargas parciales y mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
sae	13.53	14.54	16.73	19.10	21.51	21.72	24.27	24.23	22.62	19.73	16.09	14.01

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
sae	17.31	17.31	17.31

1.2.1.3. Potencia térmica instalada

En la siguiente tabla se resume el cálculo de la carga máxima simultánea, la pérdida de calor en las tuberías y el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos con la potencia instalada para cada conjunto de recintos.

Conjunto de recintos	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
sae	39.70	0.36	2.00	24.27	25.21

Abreviaturas utilizadas

$P_{instalada}$	*Potencia instalada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Porcentaje del equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos respecto a la potencia instalada (%)*
$\%q_{tub}$	*Porcentaje de pérdida de calor en tuberías para refrigeración respecto a la potencia instalada (%)*	Q_{ref}	*Carga máxima simultánea de refrigeración (kW)*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

Equipos	Potencia instalada de refrigeración (kW)	Potencia de refrigeración (kW)
Tipo 1	39.70	24.27
Total	39.7	24.3

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

1.2.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

1.2.2.1. Aislamiento térmico en redes de tuberías

1.2.2.1.1. Introducción

El aislamiento de las tuberías se ha realizado según la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procedimiento simplificado'. Este método define los espesores de aislamiento según la temperatura del fluido y el diámetro exterior de la tubería sin aislar. Las tablas 1.2.4.2.1 y 1.2.4.2.2 muestran el aislamiento mínimo para un material con conductividad de referencia a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El cálculo de la transmisión de calor en las tuberías se ha realizado según la norma UNE-EN ISO 12241.

1.2.2.1.2. Tuberías en contacto con el ambiente exterior

Se han considerado las siguientes condiciones exteriores para el cálculo de la pérdida de calor:

Temperatura seca exterior de verano: 32.2 °C

Temperatura seca exterior de invierno: 0.1 °C

Velocidad del viento: 7.2 m/s

A continuación se describen las tuberías en el ambiente exterior y los aislamientos empleados, además de las pérdidas por metro lineal y las pérdidas totales de calor.

Tubería	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipo 1	40 mm	0.037	27	6.73	7.36	6.39	90.0	0.00	0.0
						Total	90		

VISADO
SUS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Tubería	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)

Abreviaturas utilizadas

Ø	*Diámetro nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para refrigeración por unidad de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductividad del aislamiento*	$q_{ref.}$	*Pérdidas de calor para refrigeración*
$e_{aisl.}$	*Espesor del aislamiento*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para calefacción por unidad de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud de impulsión*	$q_{cal.}$	*Pérdidas de calor para calefacción*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorno*		

Tubería	Referencia
Tipo 1	Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Para tener en cuenta la presencia de válvulas en el sistema de tuberías se ha añadido un 25 % al cálculo de la pérdida de calor.

1.2.2.1.3. Tuberías en contacto con el ambiente interior

Se han considerado las condiciones interiores de diseño en los recintos para el cálculo de las pérdidas en las tuberías especificados en la justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1.

A continuación se describen las tuberías en el ambiente interior y los aislamientos empleados, además de las pérdidas por metro lineal y las pérdidas totales de calor.

Tubería	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipo 2	40 mm	0.037	27	4.29	4.25	3.69	31.5	0.00	0.0
						Total	31		

Abreviaturas utilizadas

Ø	*Diámetro nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para refrigeración por unidad de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductividad del aislamiento*	$q_{ref.}$	*Pérdidas de calor para refrigeración*
$e_{aisl.}$	*Espesor del aislamiento*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para calefacción por unidad de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud de impulsión*	$q_{cal.}$	*Pérdidas de calor para calefacción*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorno*		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Tubería	Referencia
Tipo 2	Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Para tener en cuenta la presencia de válvulas en el sistema de tuberías se ha añadido un 15 % al cálculo de la pérdida de calor.

1.2.2.1.4. Pérdida de calor en tuberías

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

Equipos	Potencia de refrigeración (kW)
Tipo 1	39.70
Total	39.70

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

El porcentaje de pérdidas de calor en las tuberías de la instalación es el siguiente:

Refrigeración

Potencia de los equipos (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pérdida de calor (%)
39.70	141.3	0.4

Calefacción

Por tanto la pérdida de calor en tuberías es inferior al 4.0 %.

1.2.2.2. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equipos	Sistema	Categoría	Categoría límite
Tipo 1 (Vestíbulo - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Sistema	Categoría	Categoría límite
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 2 (Vestíbulo - Planta 0)	Climatización	SFP3	SFP4

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 2	Unidad de tratamiento de aire, para colocación en falso techo, con batería de agua fría de 3 filas de cobre/aluminio con separador de gotas estándar de malla metálica, de baja altura (380 mm), carrocería exterior pintada en verde (RAL 5018) y gris (RAL 7024), panel sándwich con aislamiento de lana de roca M0 de 25 mm de espesor, ventilador centrífugo de acoplamiento directo monofásico de 230 V, filtro gravimétrico plisado G4 con tratamiento antimicrobiano; con los siguientes accesorios: sección de mezcla de 2 vías, atenuador acústico, prefiltro G4 + filtro de bolsas rígido F7, batería eléctrica de 2 etapas precableadas, 2,5 kW, con termostato de seguridad y batería de agua fría, atenuador acústico

1.2.2.3. Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

1.2.2.4. Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

1.2.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

1.2.3.1. Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

1.2.3.2. Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
sae	THM-C3

1.2.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C1.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.2.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

1.2.4.1. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

1.2.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de utilización de energías renovables y aprovechamiento de energías residuales del apartado 1.2.4.6

Los sistemas de las instalaciones térmicas se han diseñado para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria establecida en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Código Técnico de la Edificación, mediante la justificación de su documento básico.

1.2.6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interaccionan de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

1.2.7. Lista de los equipos consumidores de energía

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Enfriadoras y bombas de calor

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 2	Unidad de tratamiento de aire, para colocación en falso techo, con batería de agua fría de 3 filas de cobre/aluminio con separador de gotas estándar de malla metálica, de baja altura (380 mm), carrocería exterior pintada en verde (RAL 5018) y gris (RAL 7024), panel sándwich con aislamiento de lana de roca M0 de 25 mm de espesor, ventilador centrífugo de acoplamiento directo monofásico de 230 V, filtro gravimétrico plisado G4 con tratamiento antimicrobiano; con los siguientes accesorios: sección de mezcla de 2 vías, atenuador acústico, prefiltro G4 + filtro de bolsas rígido F7, batería eléctrica de 2 etapas precableadas, 2,5 kW, con termostato de seguridad y batería de agua fría, atenuador acústico

Sistemas de caudal de refrigerante variable

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de bomba de calor VRV DAIKIN o similar, exclusiva para instalación interior, con una capacidad de 23.7kW y 20382 frigorías, gas refrigerante R-410A. Incluye Módulo intercambiador de calor RDXYQ8T de dimensiones 397x1.456x1.044 y Módulo del compresor RKXYQ8T de dimensiones 701x600x550, para sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable),, alimentación trifásica (400V/50Hz), potencia frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,6, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 43°C, potencia calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 17 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, dimensiones 1685x930x765 mm, peso 198 kg, presión sonora 58 dBA, caudal de aire nominal 162 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand)
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ20A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Referencia
Tipo 4	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ40A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 5	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ50A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 800x245x700 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 6	Conjunto aire acondicionado 1x1 Daikin Comfora o similar, para sala de Rack 1x1 compuesto de Ud. Int. Split A+++ Pared FTXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 225 x 286 x 770 mmde presión sonora - Refrigeración - Medio 33 dBA de presión sonora - Calefacción - Medio 34 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V - Refrigeración - Nom. 0.02 kW- Calefacción - Nom. 0.023 Kw y Ud. Ext. Split A+++ R32 RXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 350 x 552 x 840 mm- Tipo R-32de presión sonora - Refrigeración - Nom. 46 dBAde presión sonora - Calefacción - Nom. 47 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V

1.3. Exigencia de seguridad

1.3.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.

1.3.1.1. Condiciones generales

Los generadores de calor y frío utilizados en la instalación cumplen con lo establecido en la instrucción técnica 1.3.4.1.1 Condiciones generales del RITE.

1.3.1.2. Salas de máquinas

El ámbito de aplicación de las salas de máquinas, así como las características comunes de los locales destinados a las mismas, incluyendo sus dimensiones y ventilación, se ha dispuesto según la instrucción técnica 1.3.4.1.2 Salas de máquinas del RITE.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.3.1.3. Chimeneas

La evacuación de los productos de la combustión de las instalaciones térmicas del edificio se realiza de acuerdo a la instrucción técnica 1.3.4.1.3 Chimeneas, así como su diseño y dimensionamiento y la posible evacuación por conducto con salida directa al exterior o al patio de ventilación.

1.3.1.4. Almacenamiento de biocombustibles sólidos

No se ha seleccionado en la instalación ningún productor de calor que utilice biocombustible.

1.3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentación

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

1.3.2.2. Vaciado y purga

Las redes de tuberías han sido diseñadas de tal manera que pueden vaciarse de forma parcial y total. El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1.3.2.3. Expansión y circuito cerrado

Los circuitos cerrados de agua de la instalación están equipados con un dispositivo de expansión de tipo cerrado, que permite absorber, sin dar lugar a esfuerzos mecánicos, el volumen de dilatación del fluido.

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidos en la obra se han realizado según la norma UNE 100155.

1.3.2.4. Dilatación, golpe de ariete, filtración

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

1.3.2.5. Conductos de aire

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

1.3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

1.3.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Exigencia de eficiencia energética y energías renovables y residuales

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.1 80
1.1. Generalidades 81
1.2. Cargas térmicas 81
1.2.1. Cargas máximas simultáneas 259
1.2.2. Cargas parciales y mínimas 118
1.3. Potencia térmica instalada 81

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.2 81
2.1. Aislamiento térmico en redes de tuberías 81
2.1.1. Introducción 132
2.1.2. Tuberías en contacto con el ambiente exterior 132
2.1.3. Tuberías en contacto con el ambiente interior 133
2.1.4. Pérdida de calor en tuberías 133
2.2. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos 82
2.3. Eficiencia energética de los motores eléctricos 96
2.4. Redes de tuberías 97

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CONTROL DE INSTALACIONES TÉRMICAS DEL APARTADO 1.2.4.3 82
3.1. Generalidades 90
3.2. Control de las condiciones termohigrométricas 213
3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización 215

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA DEL APARTADO 1.2.4.5 83
4.1. Zonificación 83

5. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE UTILIZACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Y APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RESIDUALES DEL APARTADO 1.2.4.6 83

6. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL DEL APARTADO 1.2.4.7 84

7. LISTA DE LOS EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA 138

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.1

1.1. Generalidades

Las unidades de producción del proyecto cumplen con los requisitos establecidos en los reglamentos europeos de diseño ecológico y la potencia suministrada se ajusta a la carga máxima simultánea de las instalaciones servidas, considerando las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de tuberías de los fluidos portadores, así como el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos.

1.2. Cargas térmicas

1.2.1. Cargas máximas simultáneas

A continuación se muestra el resumen de la carga máxima simultánea para cada uno de los conjuntos de recintos:

Refrigeración

Conjunto: sae													
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica			
		Estructural (kcal/h)	Sensible interior (kcal/h)	Total interior (kcal/h)	Sensible (kcal/h)	Total (kcal/h)	Caudal (m³/h)	Sensible (kcal/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Sensible (kcal/h)	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Vestíbulo	Planta baja	207.19	1005.19	1338.19	1248.76	1581.76	226.10	405.82	1015.46	57.43	1654.58	2597.20	2597.22
Sala de Reuniones	Planta baja	125.30	1588.97	2108.97	1765.69	2285.69	692.17	1242.34	3108.62	175.35	3008.03	5394.32	5394.32
Despacho1	Planta baja	78.15	784.70	951.20	888.73	1055.23	118.25	212.23	531.05	67.08	1100.96	1586.29	1586.29
Despacho2	Planta baja	99.87	558.34	669.34	677.96	788.96	85.50	153.46	383.99	68.59	831.42	1172.10	1172.95
Oficina	Planta baja	299.53	4610.11	5498.11	5056.93	5944.93	711.16	1276.41	3193.89	64.25	6333.34	9138.81	9138.81
Sala rack	Planta baja	60.25	478.04	589.04	554.44	665.44	70.29	126.16	315.68	69.79	680.60	981.02	981.12
Total							**1903.5**	**Carga total simultánea**				**20869.7**	

Calefacción

Conjunto: sae							
Recinto	Planta	Carga interna sensible (kcal/h)	Ventilación		Potencia		
			Caudal (m³/h)	Carga total (kcal/h)	Por superficie (kcal/(h·m²))	Máxima simultánea (kcal/h)	Máxima (kcal/h)
Vestíbulo	Planta baja	710.83	226.10	1278.65	43.99	1989.47	1989.47
Sala de Reuniones	Planta baja	564.46	692.17	3914.30	145.59	4478.76	4478.76
Despacho1	Planta baja	448.17	118.25	668.69	47.23	1116.86	1116.86
Despacho2	Planta baja	380.72	85.50	483.51	50.54	864.24	864.24
Oficina	Planta baja	1677.00	711.16	4021.67	40.07	5698.66	5698.66
Sala rack	Planta baja	342.45	70.29	397.49	52.64	739.94	739.94
Total			**1903.5**	**Carga total simultánea**		**14887.9**	

En el anexo aparece el cálculo de la carga térmica para cada uno de los recintos de la instalación.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18/01250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.2.2. Cargas parciales y mínimas

Se muestran a continuación las demandas parciales por meses para cada uno de los conjuntos de recintos.

Refrigeración:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
sae	13.53	14.54	16.73	19.10	21.51	21.72	24.27	24.23	22.62	19.73	16.09	14.01

Calefacción:

Conjunto de recintos	Carga máxima simultánea por mes (kW)		
	Diciembre	Enero	Febrero
sae	17.31	17.31	17.31

1.3. Potencia térmica instalada

En la siguiente tabla se resume el cálculo de la carga máxima simultánea, la pérdida de calor en las tuberías y el equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos con la potencia instalada para cada conjunto de recintos.

Conjunto de recintos	$P_{instalada}$ (kW)	$\%q_{tub}$	$\%q_{equipos}$	Q_{ref} (kW)	Total (kW)
sae	39.70	0.36	2.00	24.27	25.21

Abreviaturas utilizadas			
$P_{instalada}$	*Potencia instalada (kW)*	$\%q_{equipos}$	*Porcentaje del equivalente térmico de la potencia absorbida por los equipos de transporte de fluidos respecto a la potencia instalada (%)*
$\%q_{tub}$	*Porcentaje de pérdida de calor en tuberías para refrigeración respecto a la potencia instalada (%)*	Q_{ref}	*Carga máxima simultánea de refrigeración (kW)*

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

Equipos	Potencia instalada de refrigeración (kW)	Potencia de refrigeración (kW)
Tipo 1	39.70	24.27
Total	39.7	24.3

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.2

2.1. Aislamiento térmico en redes de tuberías

2.1.1. Introducción

El aislamiento de las tuberías se ha realizado según la I.T.1.2.4.2.1.2 'Procedimiento simplificado'. Este método define los espesores de aislamiento según la temperatura del fluido y el diámetro exterior de la tubería sin aislar. Las tablas 1.2.4.2.1 y 1.2.4.2.2 muestran el aislamiento mínimo para un material con conductividad de referencia a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

El cálculo de la transmisión de calor en las tuberías se ha realizado según la norma UNE-EN ISO 12241.

2.1.2. Tuberías en contacto con el ambiente exterior

Se han considerado las siguientes condiciones exteriores para el cálculo de la pérdida de calor:

Temperatura seca exterior de verano: 32.2 °C

Temperatura seca exterior de invierno: 0.1 °C

Velocidad del viento: 7.2 m/s

A continuación se describen las tuberías en el ambiente exterior y los aislamientos empleados, además de las pérdidas por metro lineal y las pérdidas totales de calor.

Tubería	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipo 1	40 mm	0.037	27	6.73	7.36	6.39	90.0	0.00	0.0
						Total	90		

Abreviaturas utilizadas			
Ø	*Diámetro nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para refrigeración por unidad de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductividad del aislamiento*	$q_{ref.}$	*Pérdidas de calor para refrigeración*
$e_{aisl.}$	*Espesor del aislamiento*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para calefacción por unidad de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud de impulsión*	$q_{cal.}$	*Pérdidas de calor para calefacción*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorno*		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Tubería	Referencia
Tipo 1	Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Para tener en cuenta la presencia de válvulas en el sistema de tuberías se ha añadido un 25 % al cálculo de la pérdida de calor.

2.1.3. Tuberías en contacto con el ambiente interior

Se han considerado las condiciones interiores de diseño en los recintos para el cálculo de las pérdidas en las tuberías especificados en la justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1.

A continuación se describen las tuberías en el ambiente interior y los aislamientos empleados, además de las pérdidas por metro lineal y las pérdidas totales de calor.

Tubería	Ø	$\lambda_{aisl.}$ (W/(m·K))	$e_{aisl.}$ (mm)	$L_{imp.}$ (m)	$L_{ret.}$ (m)	$\Phi_{m.ref.}$ (kcal/(h·m))	$q_{ref.}$ (kcal/h)	$\Phi_{m.cal.}$ (kcal/(h·m))	$q_{cal.}$ (kcal/h)
Tipo 2	40 mm	0.037	27	4.29	4.25	3.69	31.5	0.00	0.0
						Total	31		

Abreviaturas utilizadas			
Ø	*Diámetro nominal*	$\Phi_{m.ref.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para refrigeración por unidad de longitud*
$\lambda_{aisl.}$	*Conductividad del aislamiento*	$q_{ref.}$	*Pérdidas de calor para refrigeración*
$e_{aisl.}$	*Espesor del aislamiento*	$\Phi_{m.cal.}$	*Valor medio de las pérdidas de calor para calefacción por unidad de longitud*
$L_{imp.}$	*Longitud de impulsión*	$q_{cal.}$	*Pérdidas de calor para calefacción*
$L_{ret.}$	*Longitud de retorno*		

Tubería	Referencia
Tipo 2	Tubería de distribución de agua fría y caliente de climatización formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), con barrera de oxígeno (EVOH), de 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, PN=6 atm, suministrado en rollos, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Para tener en cuenta la presencia de válvulas en el sistema de tuberías se ha añadido un 15 % al cálculo de la pérdida de calor.

2.1.4. Pérdida de calor en tuberías

La potencia instalada de los equipos es la siguiente:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Potencia de refrigeración (kW)
Tipo 1	39.70
Total	39.70

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

El porcentaje de pérdidas de calor en las tuberías de la instalación es el siguiente:

Refrigeración

Potencia de los equipos (kW)	q_{ref} (kcal/h)	Pérdida de calor (%)
39.70	141.3	0.4

Calefacción

Por tanto la pérdida de calor en tuberías es inferior al 4.0 %.

2.2. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos

Se describe a continuación la potencia específica de los equipos de propulsión de fluidos y sus valores límite según la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.5.

Equipos	Sistema	Categoría	Categoría límite
Tipo 1 (Vestíbulo - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 1 (Oficina - Planta 0)	Climatización	SFP2	SFP4
Tipo 2 (Vestíbulo - Planta 0)	Climatización	SFP3	SFP4

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 2	Recuperador de calor entálpico mod. CAD-COMPACT 3200 ADVANCED o similar, para 3,200 m3/h, conexionado eléctrico y a redes de conductos, desagüe y de control, incluidos filtros de retorno M5 y de impulsión F6 + F8, montado en una envolvente de acero galvanizado, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 30mm mm. de espesor. Bocas de entrada y salida rectangular. Única versión para montaje en posición horizontal. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior. Ventiladores Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás. Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B. Filtros F6 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire y Filtros F8 (ePM10 50%) para la extracción de aire. Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio). Control, con termostato de seguridad y batería de agua fría, atenuador acústico

2.3. Eficiencia energética de los motores eléctricos

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

2.4. Redes de tuberías

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CONTROL DE INSTALACIONES TÉRMICAS DEL APARTADO 1.2.4.3

3.1. Generalidades

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

3.2. Control de las condiciones termohigrométricas

El equipamiento mínimo de aparatos de control de las condiciones de temperatura y humedad relativa de los recintos, según las categorías descritas en la tabla 2.4.2.1, es el siguiente:

THM-C1:

Variación de la temperatura del fluido portador (agua-aire) en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C2:

Como THM-C1, más el control de la humedad relativa media o la del local más representativo.

THM-C3:

Como THM-C1, más variación de la temperatura del fluido portador frío en función de la temperatura exterior y/o control de la temperatura del ambiente por zona térmica.

THM-C4:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa media o la del recinto más representativo.

THM-C5:

Como THM-C3, más control de la humedad relativa en locales.

A continuación se describe el sistema de control empleado para cada conjunto de recintos:

Conjunto de recintos	Sistema de control
sae	THM-C3

3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

El control de la calidad de aire interior puede realizarse por uno de los métodos descritos en la tabla 2.4.3.2.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Categoría	Tipo	Descripción
IDA-C1		El sistema funciona continuamente
IDA-C2	Control manual	El sistema funciona manualmente, controlado por un interruptor
IDA-C3	Control por tiempo	El sistema funciona de acuerdo a un determinado horario
IDA-C4	Control por presencia	El sistema funciona por una señal de presencia
IDA-C5	Control por ocupación	El sistema funciona dependiendo del número de personas presentes
IDA-C6	Control directo	El sistema está controlado por sensores que miden parámetros de calidad del aire interior

Se ha empleado en el proyecto el método IDA-C1.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA DEL APARTADO 1.2.4.5

4.1. Zonificación

El diseño de la instalación ha sido realizado teniendo en cuenta la zonificación, para obtener un elevado bienestar y ahorro de energía. Los sistemas se han dividido en subsistemas, considerando los espacios interiores y su orientación, así como su uso, ocupación y horario de funcionamiento.

4.2.- Recuperación del aire exterior

Se muestra a continuación la relación de recuperadores empleados en la instalación.

Tipo	N	Caudal (m³/h)	DP (mm.c.a.)	E (%)
Tipo 1	3000	2790.0	12.0	75.0

Abreviaturas utilizadas			
Tipo	*Tipo de recuperador*	DP	*Presion disponible en el recuperador (mm.c.a.)*
N	*Número de horas de funcionamiento de la instalación*	E	*Eficiencia en calor sensible (%)*
Caudal	*Caudal de aire exterior (m³/h)*		

Recuperador	Referencia
Tipo 1	

5. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE UTILIZACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES Y APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RESIDUALES DEL APARTADO 1.2.4.6

Los sistemas de las instalaciones térmicas se han diseñado para alcanzar, al menos, la contribución renovable mínima para agua caliente sanitaria establecida en la sección HE4 del Código Técnico de la Edificación, y los valores límite de consumo de energía primaria no renovable de acuerdo con lo establecido en la sección HE0 del Código Técnico de la Edificación, mediante la justificación de su documento básico.

6. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL DEL APARTADO 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule".
- No se ha climatizado ninguno de los recintos no habitables incluidos en el proyecto.
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interaccionan de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos.
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas.

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

7. LISTA DE LOS EQUIPOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

Se incluye a continuación un resumen de todos los equipos proyectados, con su consumo de energía.

Enfriadoras y bombas de calor

Equipos	Referencia
Tipo 1	Bomba de calor, aire-agua, potencia frigorífica nominal de 39,7 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 12 l, presión nominal disponible de 166,8 kPa) y depósito de inercia de 150 l, caudal de agua nominal de 6,8 m³/h, caudal de aire nominal de 23000 m³/h y potencia sonora de 87,8 dBA; con interruptor de caudal, filtro, termomanómetros, válvula de seguridad tarada a 4 bar y purgador automático de aire

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Equipos de transporte de fluidos

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 2	Unidad de tratamiento de aire, para colocación en falso techo, con batería de agua fría de 3 filas de cobre/aluminio con separador de gotas estándar de malla metálica, de baja altura (380 mm), carrocería exterior pintada en verde (RAL 5018) y gris (RAL 7024), panel sándwich con aislamiento de lana de roca M0 de 25 mm de espesor, ventilador centrífugo de acoplamiento directo monofásico de 230 V, filtro gravimétrico plisado G4 con tratamiento antimicrobiano; con los siguientes accesorios: sección de mezcla de 2 vías, atenuador acústico, prefiltro G4 + filtro de bolsas rígido F7, batería eléctrica de 2 etapas precableadas, 2,5 kW, con termostato de seguridad y batería de agua fría, atenuador acústico

Sistemas de caudal de refrigerante variable

Equipos	Referencia
Tipo 1	Unidad interior de bomba de calor VRV exclusiva para instalación interior DAIKIN serie Indoor Industrial o similar, con una capacidad de 23.7kW y 20382 frigorías, gas refrigerante R-410A. Incluye Módulo intercambiador de calor RDXYQ8T de dimensiones 397x1.456x1.044 y Módulo del compresor RKXYQ8T de dimensiones 701x600x550, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación trifásica (400V/50Hz), potencia frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,6, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 43°C, potencia calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 17 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, dimensiones 1685x930x765 mm, peso 198 kg, presión sonora 58 dBA, caudal de aire nominal 162 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos	Referencia
Tipo 2	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 3	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ20A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 4	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ40A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Equipos	Referencia
Tipo 5	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ50A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 800x245x700 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W
Tipo 6	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN" o similar, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÁLCULO DE CONDUCTOS

ÍNDICE

1. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS 80

2. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS 81

3. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS 82

4. CLIMATIZADORAS 83

1. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS

Conductos

Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)
A183-Planta baja	N10-Planta baja	480.0	300x300	1.6	327.9	1.93		0.05	
A184-Planta baja	N11-Planta baja	480.0	300x300	1.6	327.9	0.70		0.01	
A185-Planta baja	N21-Planta baja	480.0	300x300	1.6	327.9	0.62		0.01	
A186-Planta baja	N29-Planta baja	480.0	300x300	1.6	327.9	0.65		0.01	
A192-Planta baja	A192-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.86	
N10-Planta baja	A192-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.02		0.09	
N10-Planta baja	A191-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.60		0.09	
N10-Planta baja	A190-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.58		0.07	
A191-Planta baja	A191-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.86	0.01
A190-Planta baja	A190-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.84	0.02
A212-Planta baja	A212-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	0.00
N11-Planta baja	A212-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	2.99		0.05	
N11-Planta baja	A211-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.87		0.05	
N11-Planta baja	A193-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.53		0.02	
A211-Planta baja	A211-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	
A193-Planta baja	A193-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.79	0.03
A196-Planta baja	A196-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Conductos

Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)
N01-Planta baja	N02-Planta baja	2600.0	900x350	3.61	489.9	6.70	0.20	1.44	
N03-Planta baja	N04-Planta baja	2450.0	900x350	4.61	489.9	2.20	95	1.05	
N21-Planta baja	A196-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.20		0.05	
N21-Planta baja	A195-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.54		0.04	
N21-Planta baja	A194-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.11		0.03	
A195-Planta baja	A195-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	0.01
A194-Planta baja	A194-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.80	0.02
A197-Planta baja	A197-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	
N29-Planta baja	A197-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	3.08		0.05	
N29-Planta baja	N30-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	2.79	0.77	0.79	(
N29-Planta baja	N30-Planta baja		300x300		327.9	0.21		0.03	
N29-Planta baja	A198-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.43		0.04	
A198-Planta baja	A198-Planta baja	160.0	300x300	0.5	327.9	0.51	0.77	0.82	0.01
A187-Planta baja	A187-Planta baja	2000.0	400x300	5.0	377.7	0.38		0.03	
N50-Planta baja	A188-Planta baja	2600.0	400x300	5.0	377.7	2.92	1.05	2.35	
N60-Planta baja	A118-Planta baja	2600.0	400x300	5.0	377.7	2.92	1.05	2.35	
A187-Planta baja	N12-Planta baja	2000.0	400x300	5.0	377.7	0.53		2.39	
A189-Planta baja	A189-Planta baja	363.6	300x300	1.2	327.9	0.51	1.76	4.42	1.07
N12-Planta baja	A189-Planta baja	363.6	300x300	1.2	327.9	0.41		2.64	
N12-Planta baja	N20-Planta baja	1636.4	300x300	5.4	327.9	1.52		3.19	
A199-Planta baja	A199-Planta baja	124.2	300x300	0.4	327.9	0.51	0.46	3.90	1.59
N14-Planta baja	A199-Planta baja	124.2	300x300	0.4	327.9	1.77		3.43	
N14-Planta baja	N16-Planta baja	1029.7	300x300	3.4	327.9	2.66		3.71	
N14-Planta baja	N15-Planta baja	903.7	300x300	3.4	267.4	2.26		3.31	
N15-Planta baja	A203-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.46		3.93	
N16-Planta baja	N9-Planta baja	842.9	300x300	2.8	327.9	5.98		3.87	
N16-Planta baja	A200-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.52		4.01	
A200-Planta baja	A200-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.51	1.05	5.06	0.43
N9-Planta baja	N15-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.70		3.93	
N9-Planta baja	N18-Planta baja	208.6	300x300	0.7	327.9	2.88		4.02	
N9-Planta baja	N23-Planta baja	447.5	300x300	1.5	327.9	6.57		4.03	
N9-Planta baja	N24-Planta baja	447.5	300x300	1.5	327.9	6.57		4.03	
N42-Planta baja	N43-Planta baja	447.5	300x300	1.5	327.9	6.57		4.03	
N43-Planta baja	A138-Planta baja	247.5	250x250	1.5	227.9	6.57		4.03	
N44-Planta baja	N45-Planta baja	427.5	300x300	1.5	307.9	6.57		4.03	
N45-Planta baja	A139-Planta baja	247.5	250x250	1.5	227.9	6.57		4.03	

VISADO
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.
1811250248125

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Conductos

Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)
A207-Planta baja	A207-Planta baja	89.8	300x300	0.3	327.9	0.51	0.24	4.27	1.22
A203-Planta baja	A203-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.51	1.05	4.98	0.51
N18-Planta baja	A207-Planta baja	89.8	300x300	0.3	327.9	1.31		4.02	
N18-Planta baja	A202-Planta baja	118.8	300x300	0.4	327.9	0.59		4.02	
A202-Planta baja	A202-Planta baja	118.8	300x300	0.4	327.9	0.51	0.42	4.45	1.04
N19-Planta baja	N30-Planta baja	787.6	300x300	5.0	287.9	1.33		3.08	
N20-Planta baja	N22-Planta baja	1517.6	300x300	5.0	327.9	1.43		3.28	
N20-Planta baja	A201-Planta baja	118.8	300x300	0.4	327.9	0.57		3.78	
A201-Planta baja	A201-Planta baja	118.8	300x300	0.4	327.9	0.51	0.42	4.21	1
A206-Planta baja	A206-Planta baja	73.9	300x300	0.2	327.9	0.51	0.16	4.26	1
N19-Planta baja	A206-Planta baja	73.9	300x300	0.2	327.9	1.96		4.10	
N19-Planta baja	A205-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.59		4.09	
A205-Planta baja	A205-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.51	1.05	5.14	0.35
N23-Planta baja	N19-Planta baja	260.7	300x300	0.9	327.9	3.98		4.08	
N23-Planta baja	A204-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	7.27		4.08	
N23-Planta baja	A138-Planta baja	146.8	250x250	0.6	327.9	7.27		4.08	
N41-Planta baja	A141-Planta baja	1666.8	300x300	0.6	3277.9	7.27		4.08	
N41-Planta baja	A140-Planta baja	1246.8	300x300	0.6	318.9	7.27		4.08	
N41-Planta baja	A142-Planta baja	896.8	300x300	0.6	318.9	7.27		4.08	
N46-Planta baja	N47-Planta baja	693.8	300x300	0.6	298.9	6.27		3.58	
A204-Planta baja	A204-Planta baja	186.8	300x300	0.6	327.9	0.51	1.05	5.13	0.36
N22-Planta baja	N14-Planta baja	1153.9	300x300	3.8	327.9	1.30		3.30	
N22-Planta baja	A208-Planta baja	363.6	300x300	1.2	327.9	0.49		3.71	
A208-Planta baja	A208-Planta baja	363.6	300x300	1.2	327.9	0.51	1.76	5.49	
N48-Planta baja	N49-Planta baja	1733,56	300x300	1.2	327.9	0.49		3.71	
N40-Planta baja	N41-Planta baja	1363.6	300x300	3.1	327.9	5.70		3.71	
N10-Planta baja	N13-Planta baja	3128.5	400x400	4.6	362.8	2.36	1.15	2.07	
N13-Planta baja	N14-Planta baja	3128.5	350x350	5	327.9	2.8	1.15	1.15	
N14-Planta baja	N9-Planta baja	3128.5	300x300	3.4	297.9	2.36		3.71	
N14-Planta baja	N27-Planta baja	1733.5	300x300	3.99	318.2	1.96	1.15	2.99	
N50-Planta baja	A188-Planta baja	3128.5	400x400	4.6	3628	3.16	1.15	2.07	
N60-Planta baja	N61-Planta baja	2844.7	500x350	5.2	267.9	2.15	1.15	1.15	
N61-Planta baja	N62-Planta baja	3008.5	400x350	4.7	362.8	2.50	1.15	2.07	
N62-Planta baja	A118-Planta baja	1670.2	400x300	5.2	347.9	3.45	1.15	1.15	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Conductos									
Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)	(mm.c.a.)

Abreviaturas utilizadas			
Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

2. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (mm.c.a.)	ΔP (mm.c.a.)	D (mm.c.a.)
A192-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.86	0.00
A191-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.86	0.01
A190-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.84	0.02
A212-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	0.00
A211-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	0.00
A193-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.79	
A196-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	
A195-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	0.01
A194-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.80	0.02
A197-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	0.00
A198-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.82	0.01
A188-Planta baja: Rejilla de toma de aire		600x330	2000.0	1003.86		36.0	1.05	2.35	0.00
A189-Planta baja: Rejilla de impulsión		325x125	363.6	210.00	8.9	32.8	1.76	4.42	1.07
A199-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	124.2	140.00	3.7	< 20 dB	0.46	3.90	1.59
A200-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	186.8	140.00	5.6	24.8	1.05	5.06	0.43
A207-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	89.8	140.00	2.7	< 20 dB	0.24	4.27	1.22
A203-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	186.8	140.00	5.6	24.8	1.05	4.98	0.51
A202-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	118.8	140.00	3.5	< 20 dB	0.42	4.45	1.04
A201-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	118.8	140.00	3.5	< 20 dB	0.42	4.21	1.28
A206-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	73.9	140.00	2.2	< 20 dB	0.16	4.26	1.23
A205-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	186.8	140.00	5.6	24.8	1.05	5.14	0.35
A204-Planta baja: Rejilla de impulsión		225x125	186.8	140.00	5.6	24.8	1.05	5.13	0.36
A208-Planta baja: Rejilla de impulsión		325x125	363.6	210.00	8.9	32.8	1.76	5.49	0.00
N29 -> N30, (-126.86, -12.08), 2.79 m: Rejilla de impulsión		225x125	160.0	140.00	4.8	20.1	0.77	0.79	0.03

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181T250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181T250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Difusores y rejillas									
Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (mm.c.a.)	ΔP (mm.c.a.)	D (mm.c.a.)

Abreviaturas utilizadas			
Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(m.c.a.)	(m.c.a.)
A187-Planta baja	A187-Planta baja	Impulsión (*)	40 mm	0.68	0.8	3.65	0.114	3.13
A187-Planta baja	N17-Planta baja	Impulsión (*)	40 mm	0.68	0.8	0.64	0.020	0.23
N17-Planta baja	N10-Cubierta	Impulsión (*)	40 mm	0.68	0.8	4.29	0.134	0.21
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Impulsión (*)	40 mm	0.68	0.8	0.20	0.006	0.01
A3-Cubierta	N10-Cubierta	Impulsión (*)	40 mm	0.68	0.8	2.24	0.070	0.08
A187-Planta baja	A187-Planta baja	Retorno (*)	40 mm	0.68	0.8	3.37	0.102	0.1
A187-Planta baja	N13-Planta baja	Retorno (*)	40 mm	0.68	0.8	0.89	0.027	0.2
N13-Planta baja	N9-Cubierta	Retorno (*)	40 mm	0.68	0.8	4.29	0.129	0.22
A3-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno (*)	40 mm	0.68	0.8	0.67	0.020	0.02
N9-Cubierta	A3-Cubierta	Retorno (*)	40 mm	0.68	0.8	2.40	0.073	0.09

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

4. CLIMATIZADORAS

Climatizadoras

Modelo	P_{ref} (kcal/h)	$Q_{ref, aire}$ (m³/h)	$\Delta P_{ref, aire}$ (mm.c.a.)	$Q_{ref, agua}$ (l/s)	$\Delta P_{ref, agua}$ (m.c.a.)	P_{cal} (kcal/h)	$Q_{cal, aire}$ (m³/h)	$\Delta P_{cal, aire}$ (mm.c.a.)	$Q_{cal, agua}$ (l/s)	$\Delta P_{cal, agua}$ (m.c.a.)
(A187-Planta baja)	8985.4	2000.0	-14.3	0.5	2.8					

Abreviaturas utilizadas

P_{ref}	*Potencia frigorífica total calculada*	P_{cal}	*Potencia calorífica total calculada*
$Q_{ref, aire}$	*Caudal de aire (Refrigeración)*	$Q_{cal, aire}$	*Caudal de aire (Calefacción)*
$\Delta P_{ref, aire}$	*Pérdida de presión (Refrigeración)*	$\Delta P_{cal, aire}$	*Pérdida de presión (Calefacción)*
$Q_{ref, agua}$	*Caudal de agua (Refrigeración)*	$Q_{cal, agua}$	*Caudal de agua (Calefacción)*
$\Delta P_{ref, agua}$	*Pérdida de presión (Refrigeración)*	$\Delta P_{cal, agua}$	*Pérdida de presión (Calefacción)*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE

ÍNDICE

1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE DEL APARTADO 1.4.1 80

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR DEL APARTADO 1.4.2 81

2.1. Categorías de calidad del aire interior 81

2.2. Caudal mínimo de aire exterior 82

2.3. Filtración de aire exterior 96

2.4. Aire de extracción 97

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE HIGIENE DEL APARTADO 1.4.3 82

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4 83

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE DEL APARTADO 1.4.1

La exigencia de calidad térmica del ambiente se considera satisfecha en el diseño y dimensionamiento de la instalación térmica. Por tanto, todos los parámetros que definen el bienestar térmico se mantienen dentro de los valores establecidos.

En la siguiente tabla aparecen los límites que cumplen en la zona ocupada.

Parámetros	Límite
Temperatura operativa en verano (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humedad relativa en verano (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa en invierno (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humedad relativa en invierno (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocidad media admisible con difusión por mezcla (m/s)	$V \leq 0.14$

A continuación se muestran los valores de condiciones interiores de diseño utilizadas en el proyecto:

Referencia	Condiciones interiores de diseño		
	Temperatura de verano	Temperatura de invierno	Humedad relativa interior
Aseo de planta	25	21	50
Despacho	25	21	50
Local de reprografía	25	21	50
Oficinas	25	21	50
Sala de reuniones	25	21	50
Vestíbulo de entrada	25	21	50

2. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR DEL APARTADO 1.4.2

2.1. Categorías de calidad del aire interior

En función del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será como mínimo la siguiente:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

IDA 4 (aire de calidad baja)

VISADO
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.2. Caudal mínimo de aire exterior

El caudal mínimo de aire exterior de ventilación necesario se calcula según el método indirecto de caudal de aire exterior por persona y el método de caudal de aire por unidad de superficie, especificados en la instrucción técnica I.T.1.1.4.2.3.

Se describe a continuación la ventilación diseñada para los recintos utilizados en el proyecto.

Referencia	Calidad del aire interior	
	IDA / IDA min. (m^3/h)	Fumador ($m^3/(h \cdot m^2)$)
	Almacén / Archivo	
	Aseo de planta	
Despacho	IDA 2	No
Local de reprografía	IDA 2	No
Oficinas	IDA 2	No
Sala de reuniones	IDA 2	No
Vestíbulo de entrada	IDA 2	No

2.3. Filtración de aire exterior

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 2, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

Las clases de filtración empleadas en la instalación cumplen con lo establecido en la tabla 1.4.2.5 para filtros previos y finales.

Clases de filtración:

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

2.4. Aire de extracción

En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en una de las siguientes categorías:

AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.

AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.

AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

Se describe a continuación la categoría de aire de extracción que se ha considerado para cada uno de los recintos de la instalación:

Referencia	Categoría
Despacho	AE 1
Local de reprografía	AE 1
Oficinas	AE 1
Sala de reuniones	AE 1
Vestíbulo de entrada	AE 1

3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE HIGIENE DEL APARTADO 1.4.3

La instalación interior de ACS se ha dimensionado según las especificaciones establecidas en el Documento Básico HS-4 del Código Técnico de la Edificación.

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

EXIGENCIA BÁSICA HE 3: CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Tipo de uso: Otros usos (Em ≤ 600 lux)			
Potencia límite: 10.00 W/m²			
Planta	Recinto	Superficie iluminada	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.
		S(m²)	P (W)
Planta baja	Despacho1 (Despacho)	23,50	264.00
Planta baja	Despacho2 (Despacho)	19,40	176.00
Planta baja	Oficina (Oficinas)	148,20	898.00
Planta baja	Aseo adap (Aseo de planta)	9,50	12.00
Planta baja	Limpieza (Aseo de planta)	6	6.00
Planta baja	Aseo F (Aseo de planta)	9,50	18.00
Planta baja	Aseo M (Aseo de planta)	8,26	18.00
Planta baja	Dist Aseos (Aseo de planta)	6,24	6.00
Planta baja	Almacén (Almacén / Archivo)	21,70	264.00

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Planta baja	Sala rack (Local de reprografía)	13	88.00
Planta baja	Sala de Reuniones (Sala de reuniones)	30,30	396.00
Planta baja	Vestíbulo (Vestíbulo de entrada)	46,90	370.00
	TOTAL	342,50	2516.00
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada: P_{tot}/S_{tot} (W/m²): 7.45			

INFORMACIÓN RELATIVA A LAS ZONAS

Administrativo en general

VEEI máximo admisible: 3.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baja	Despacho1 (Despacho)	1	58	0.80	264.00	48.55	2.10	511.11	24.0	85.0	0.01	90.0
Planta baja	Despacho2 (Despacho)	1	36	0.80	176.00	48.55	2.60	394.37	24.0	85.0	0.02	90.0
Planta baja	Oficina (Oficinas)	2	127	0.80	898.00	39.99	2.40	262.04	26.0	85.0	0.00	0.0

Zonas comunes

VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Aseo adap (Aseo de planta)	0	17	0.80	12.00	29.59	1.90	58.28	0.0	85.0
Planta baja	Limpieza (Aseo de planta)	0	11	0.80	6.00	29.59	1.40	69.24	0.0	85.0
Planta baja	Aseo F (Aseo de planta)	0	19	0.80	18.00	29.59	2.10	79.22	0.0	85.0
Planta baja	Aseo M (Aseo de planta)	0	13	0.80	18.00	29.59	1.80	105.35	0.0	85.0
Planta baja	Dist Aseos (Aseo de planta)	0	13	0.80	6.00	29.59	1.70	52.46	0.0	85.0

Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas

VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Alamcén (Almacén / Archivo)	1	52	0.80	264.00	48.55	2.30	513.63	24.0	85.0
Planta baja	Sala rack (Local de reprografía)	1	27	0.80	88.00	48.55	2.30	262.38	6.0	85.0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024 9125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024 8125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Administrativo en general

VEEI máximo admisible: 3.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baja	Sala de Reuniones (Sala de reuniones)	1	84	0.80	396.00	48.55	2.30	554.63	23.0	85.0	0.02	90.0

Zonas comunes

VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Planta baja	Vestíbulo (Vestíbulo de entrada)	1	94	0.80	370.00	47.62	2.60	313.74	24.0	85.0	0.02	90.0

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ÍNDICE

1. ALUMBRADO INTERIOR 80

2. CURVAS FOTOMÉTRICAS 81

3. Justificación del cumplimiento del CTE DB-HE3 – Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

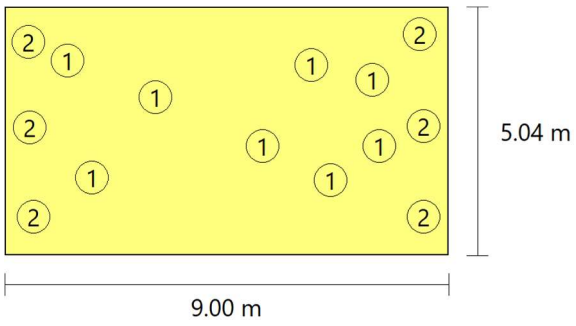
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. ALUMBRADO INTERIOR

RECINTO					
Referencia:	Vestíbulo (Espera SAE-SEPE)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	46.90 m²	**Altura libre:**	3.00 m	**Volumen:**	140.7 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.75 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.5
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.7
Factor de mantenimiento:	0.8
Índice del local (K):	1.00
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	8	Luminaria, de 1188x29x27 mm, para 27 led de 1 W	2678	6	100	8 x 27.0
2	6	Luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 18 led de 1 W	1624	5	99	6 x 18.0
						Total = 324.0 W

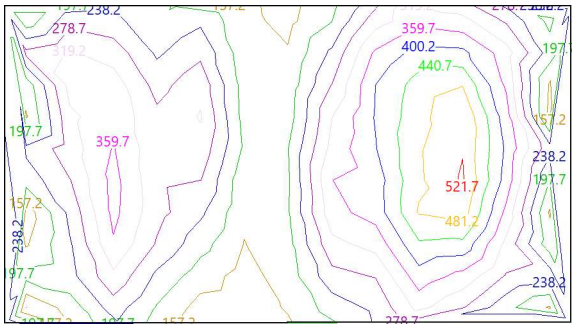
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	341.55 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	513.74 lux

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

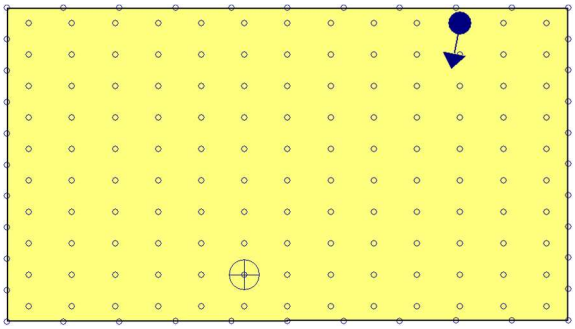
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.60 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	8.18 W/m²
Factor de uniformidad:	45.12 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (141.55 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 19.00)

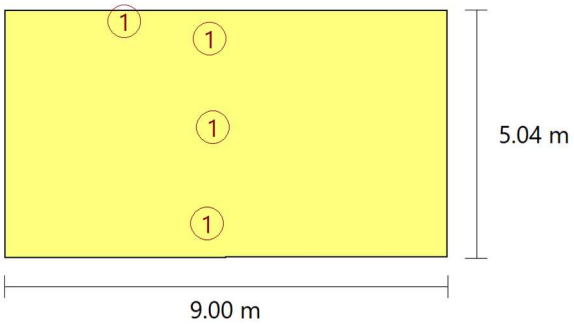
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 170)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

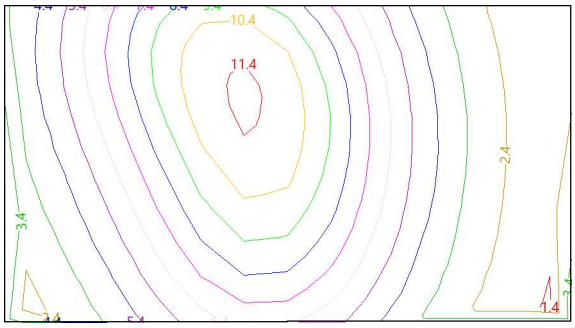
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	4	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	9.02 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	8.82 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.27
Altura sobre el nivel del suelo:	3.00 m

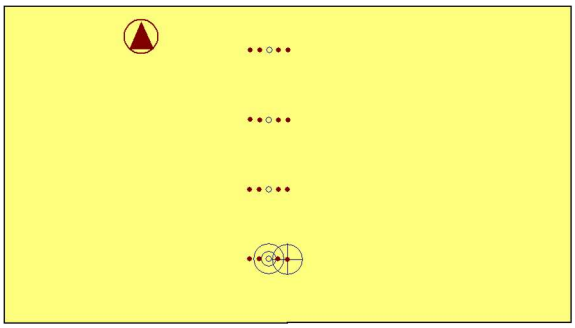
Valores calculados de iluminancia



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (9.02 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (8.82 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 4)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 16)

Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)

Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (15.12 lux)

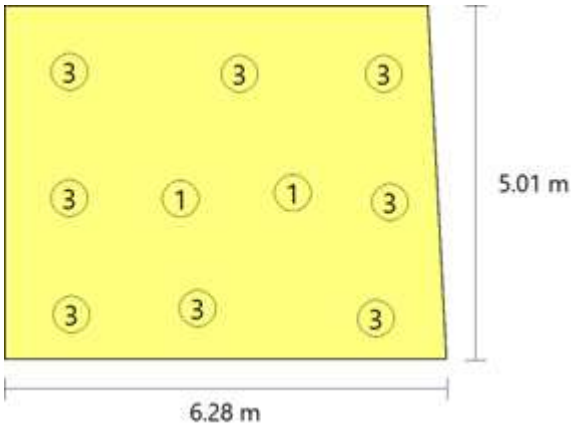
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Sala de Reuniones (Sala de reuniones)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	30.30 m²	**Altura libre:**	3.00 m	**Volumen:**	90.9 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.75 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.85
Índice del local (K):	1.3
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



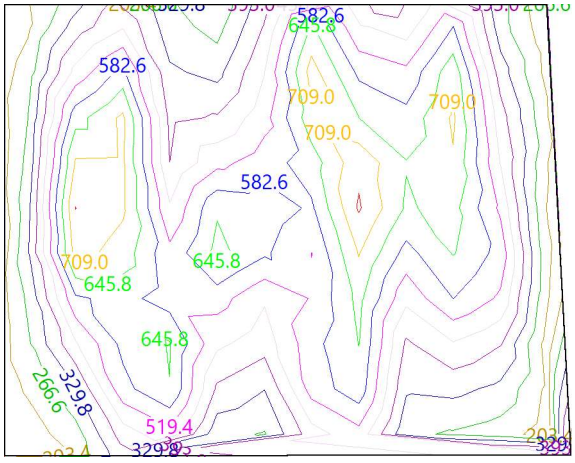
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	Luminaria, de 1170x50 mm, para 27 led de 1 W	2678	5	100	2 x 27.0
3	8	Luminaria, de 600x600 mm, para 42 led de 1 W	4000	5	100	8 x 42.0
						Total = 390.0 W

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

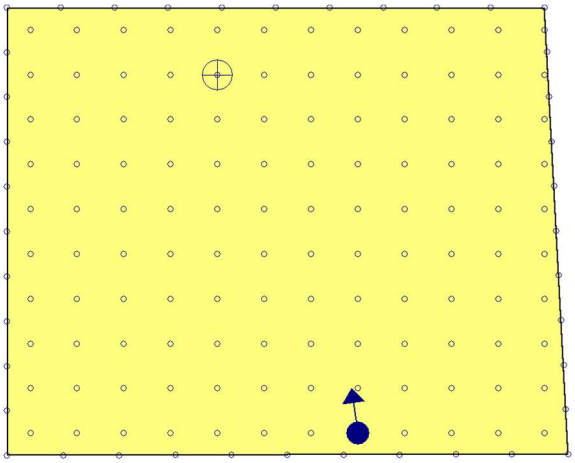
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	469.71 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	701.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	2.1 W/m²
Factor de uniformidad:	55.74 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (309.15 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 19.00)

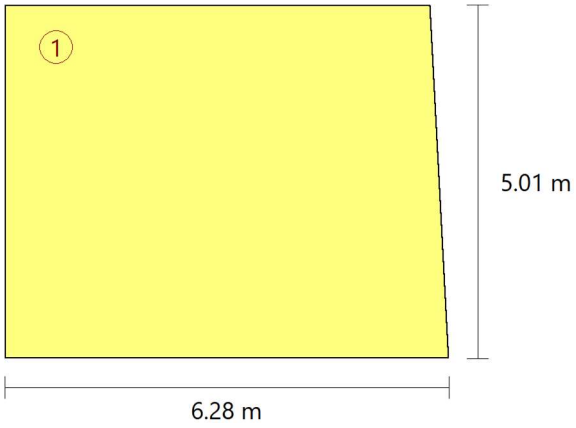
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 160)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



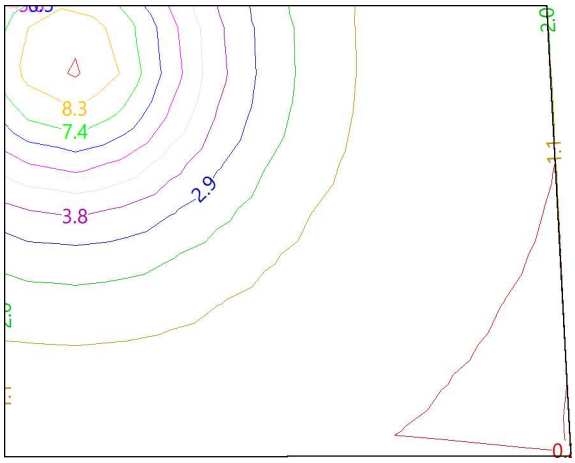
Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.38 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.29 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.01
Altura sobre el nivel del suelo:	3.00 m

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.38 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.29 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 2)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 8)

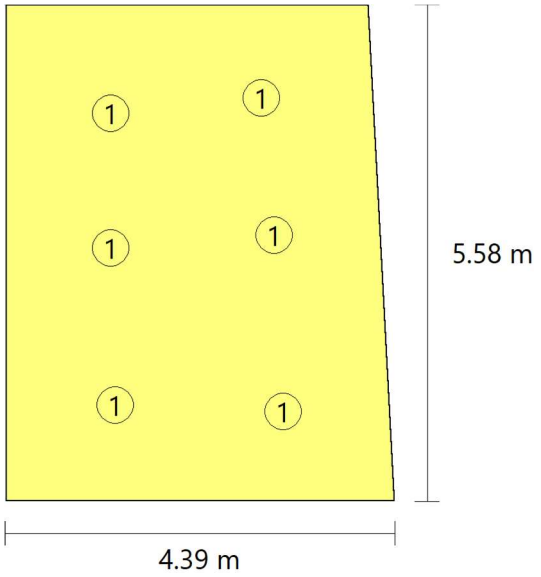
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RECINTO					
Referencia:	Despacho1 (Despacho SEPE)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	23.50 m²	**Altura libre:**	3.00 m	**Volumen:**	70.5 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.75 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.0
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



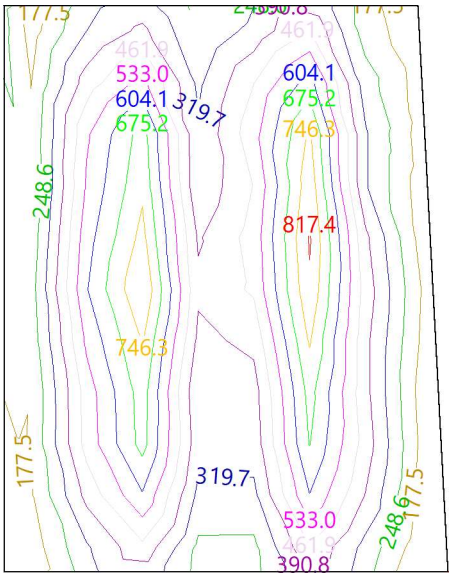
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	6	Luminaria, de 600x600 mm, para 42 led de 1 W	4000	8	100	6 x 42.0
						Total = 252.0 W

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

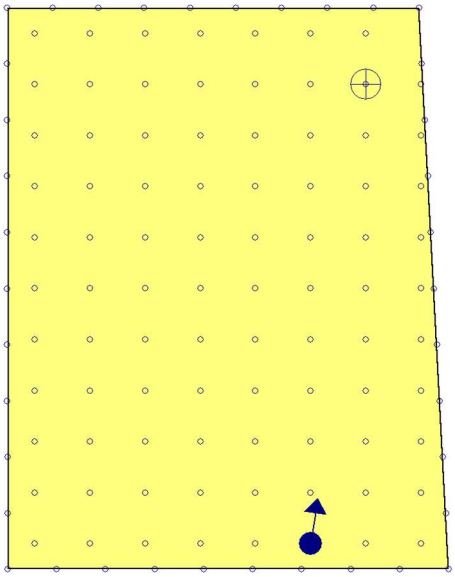
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	503.89 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	707.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.3 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	11.16 W/m²
Factor de uniformidad:	80.00 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

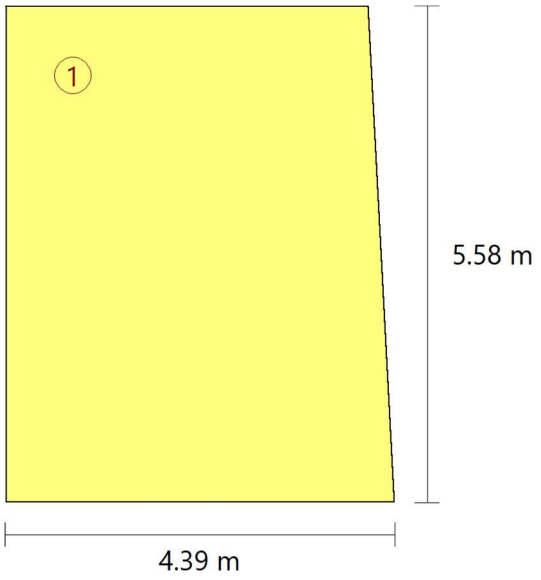
Iluminancia mínima (284.08 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 19.00)

Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 125)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



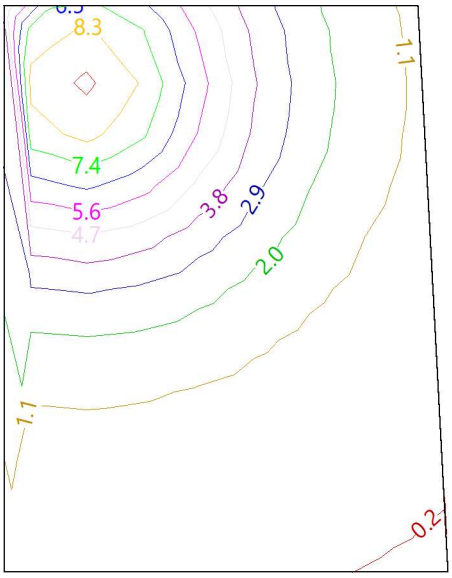
Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.26 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.12 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.00
Altura sobre el nivel del suelo:	3.00 m

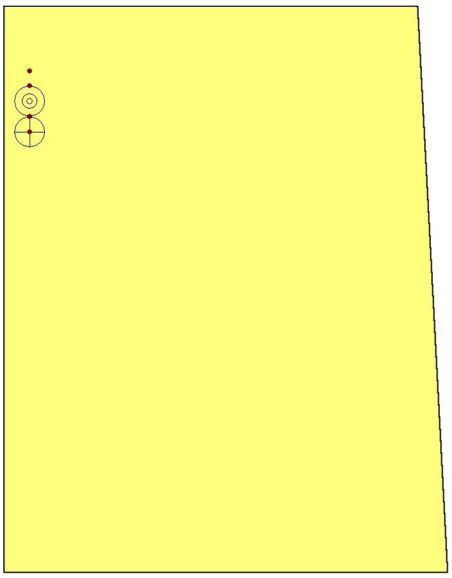
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.26 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.12 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 1)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 4)

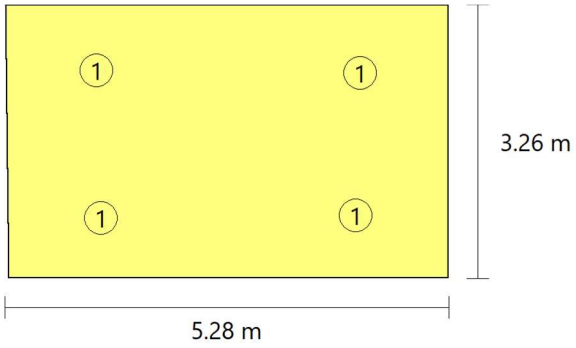
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RECINTO					
Referencia:	Despacho2 (Despacho SAE)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	19.4 m²	**Altura libre:**	3.00 m	**Volumen:**	58.2 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.75 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.9
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



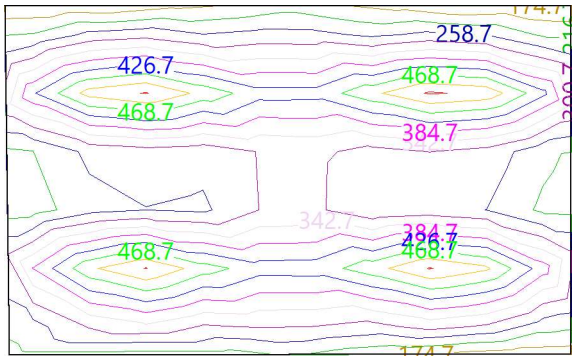
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	4	Luminaria, de 1170x50 mm, para 42 led de 1 W	4000	12	100	4 x 42.0
						Total = 168.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	383.53 lux
Luminancia media horizontal mantenida:	613.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.50 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	10.29 W/m²
Factor de uniformidad:	74.00 %

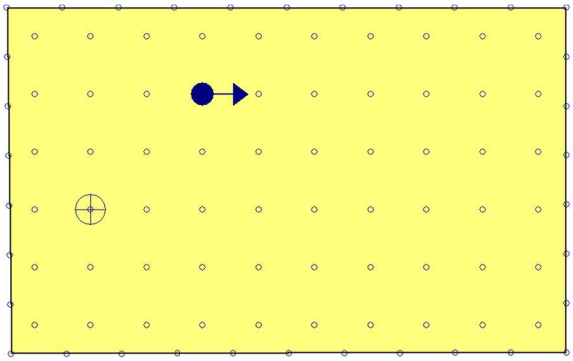
VISADO
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (241.77 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 19.00)

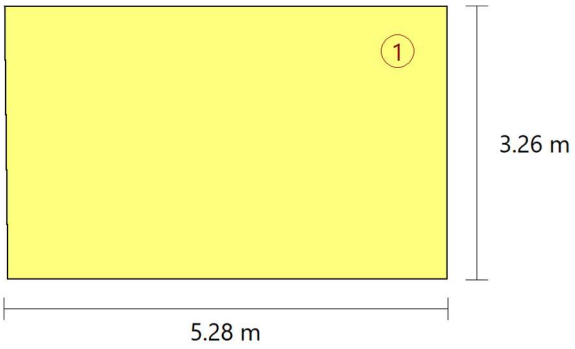
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 94)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.36 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.28 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.03
Altura sobre el nivel del suelo:	3.00 m

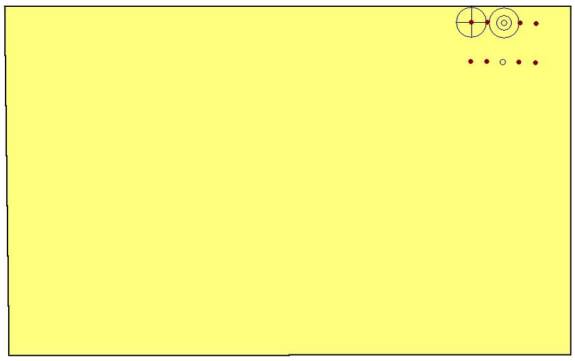
Valores calculados de iluminancia



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectosdecádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.36 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.28 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 2)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 8)

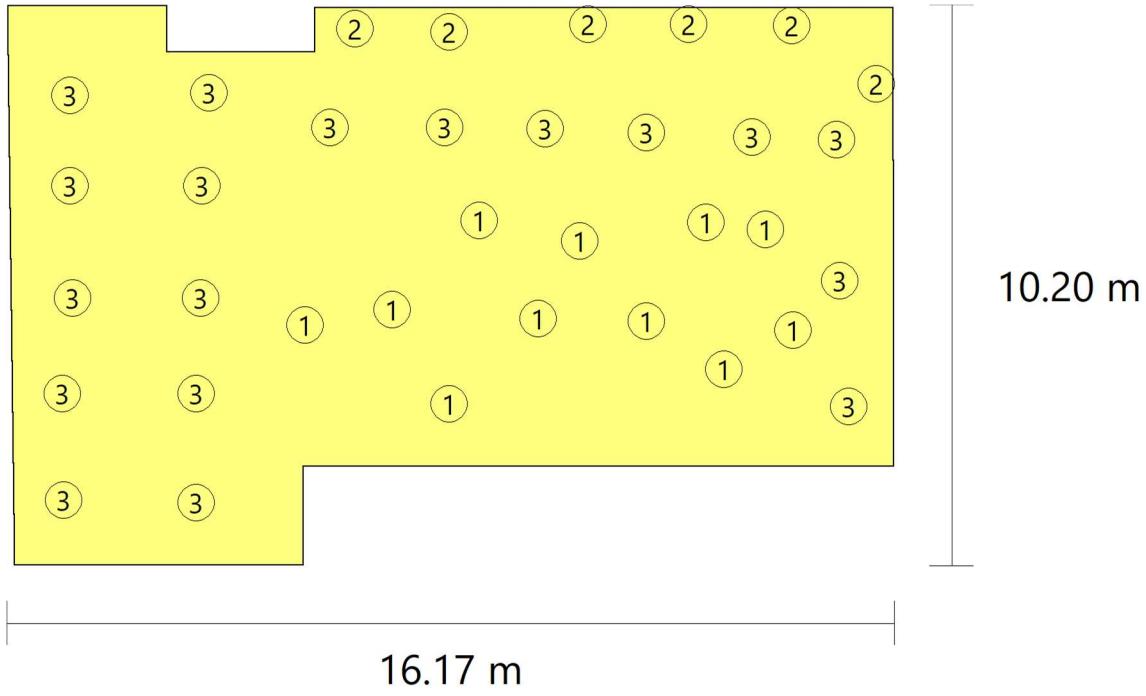
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Oficina (Zona SAE-SEPE)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	148.2 m²	**Altura libre:**	3.00 m	**Volumen:**	444.6 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.75 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	2.3
Número mínimo de puntos de cálculo:	1

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	11	Luminaria, de 1170x50 mm, para 27 led de 1 W	2678	4	100	11 x 27.0=297

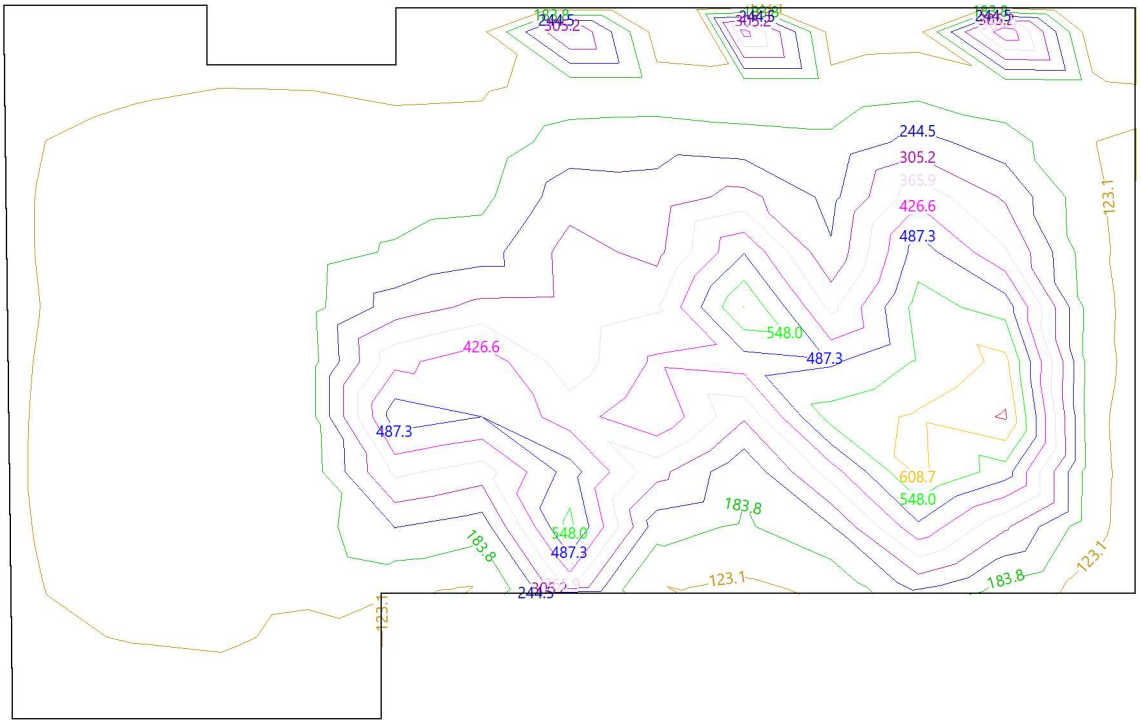
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2	7	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 18 led de 1 W	1624	5	99	7 x 18.0=126
3	18	Luminaria, de 600x600x30 mm, para 42 led de 1 W	4000	2	100	18 x 42.0=756
						Total = 1179.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	527.82 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	787.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.31 W/m
Factor de uniformidad:	64.00 %

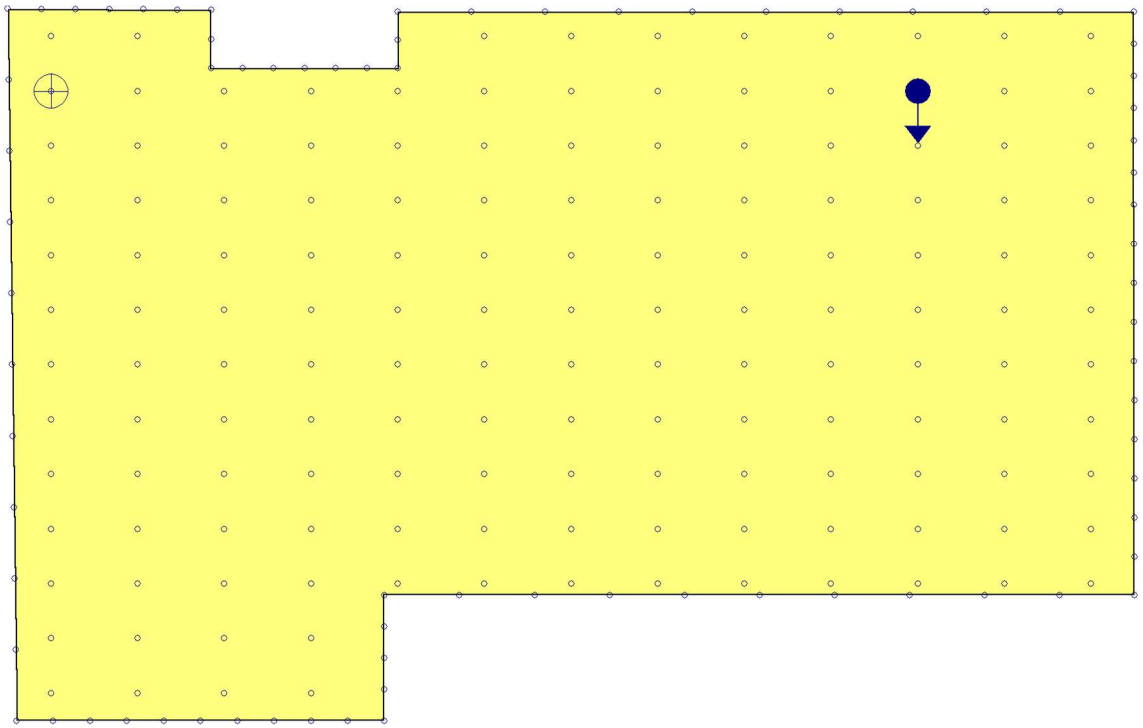
Valores calculados de iluminancia



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (107.33 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 26.00)

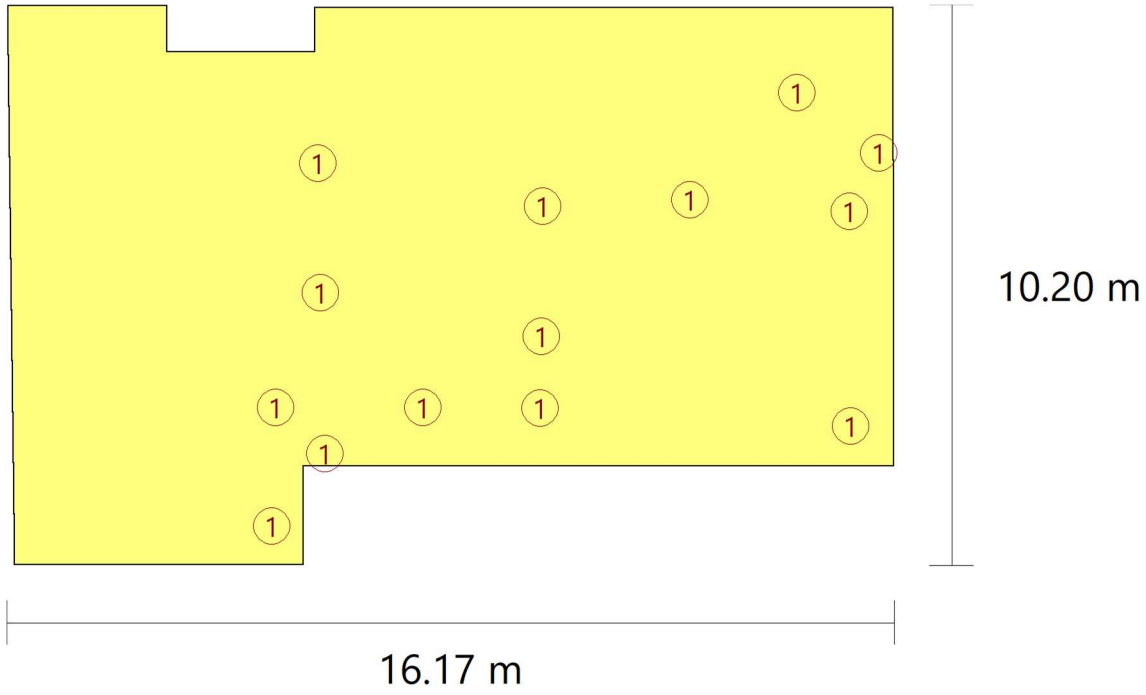
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 224)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Disposición de las luminarias



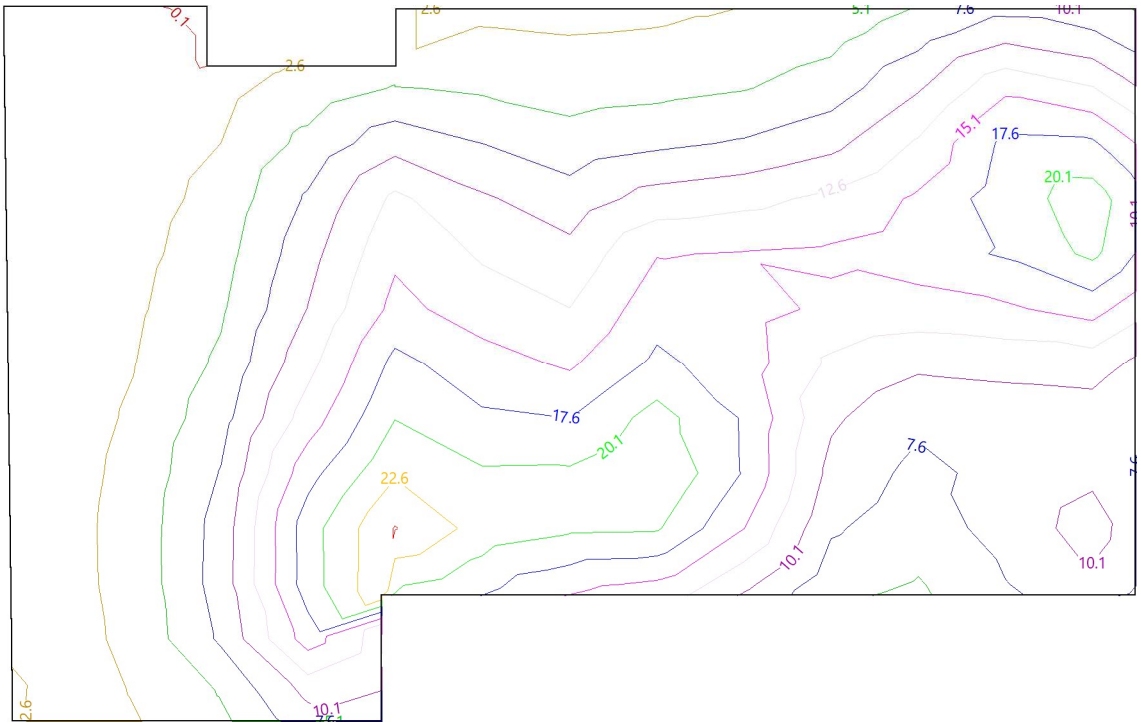
Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes
2	10	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	2.99 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	2.79 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	5.80
Altura sobre el nivel del suelo:	3.00 m

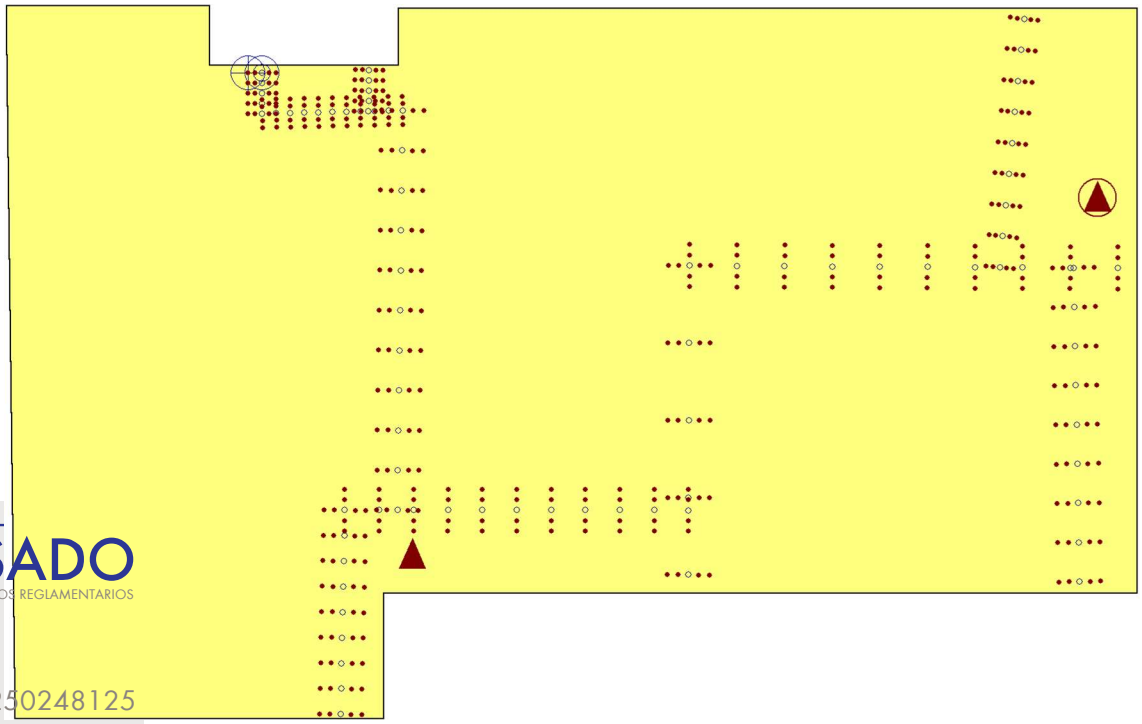
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC


Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (2.99 lux)


Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (2.79 lux)


Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 85)


Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 340)


Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 2)


Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (23.02 lux)

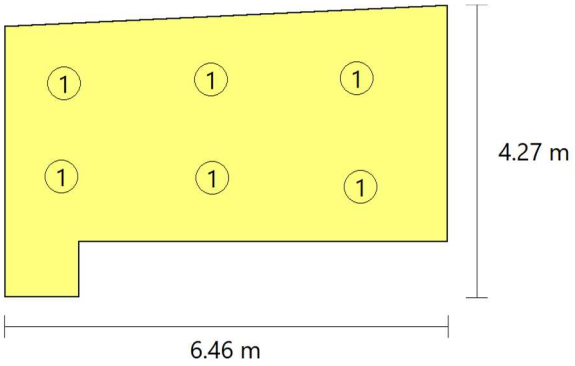
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Alamcén (Almacén / Archivo)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	21.7 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	58.59 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.85 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.9
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



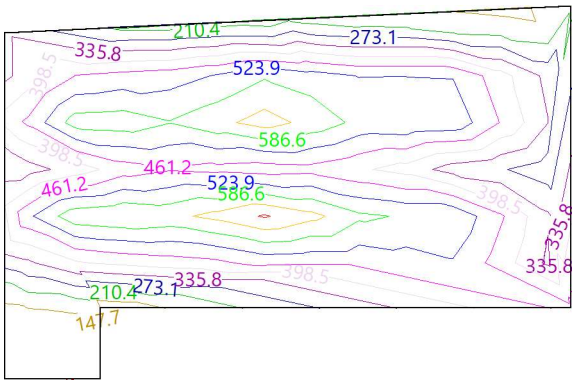
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	6	Luminaria, de 600x600mm, para 20 led de 1 W	2000	8	100	6 x 20.0
						Total = 120.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	150.71 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	267.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	11.89 W/m²
Factor de uniformidad:	68.00 %

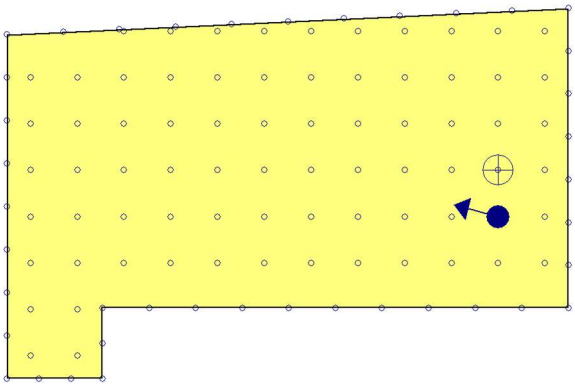
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (279.47 lux)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR = 25.00)

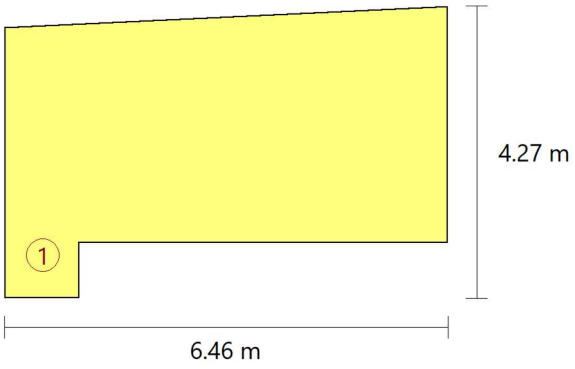
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 114)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

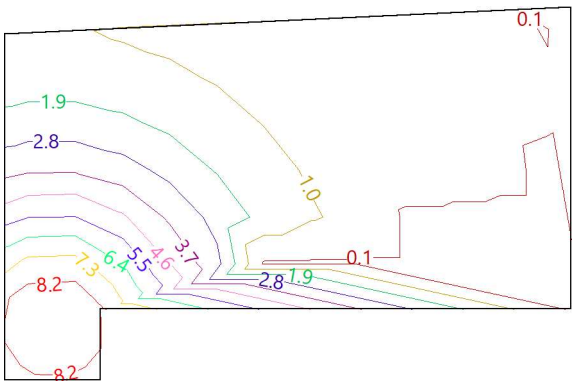
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.21 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.10 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.05
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

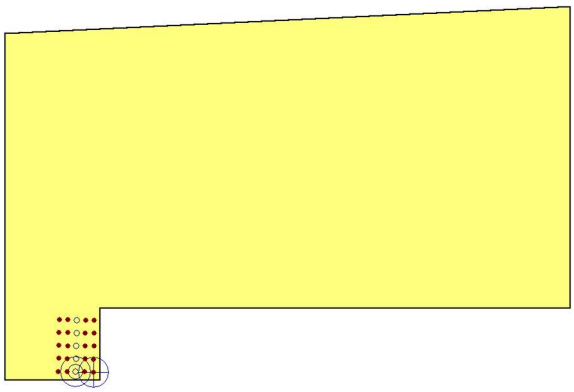
Valores calculados de iluminancia



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.21 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.10 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 5)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 20)

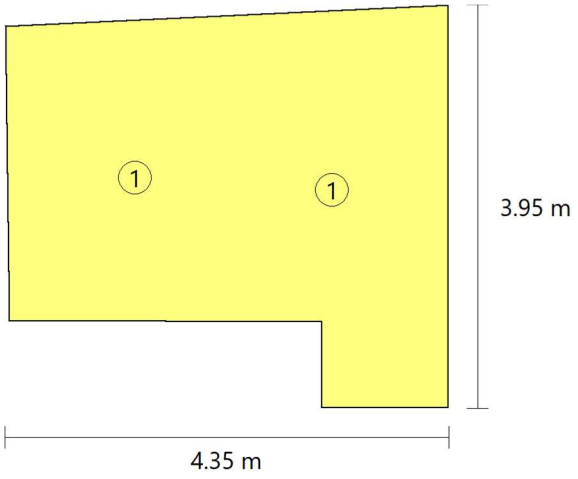
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Sala rack	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	13 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	35.1 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.85 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.7
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	2	Luminaria, de 600x600 mm, para 42 led de 1 W	4000	24	100	2 x 42.0
						Total = 84.0 W

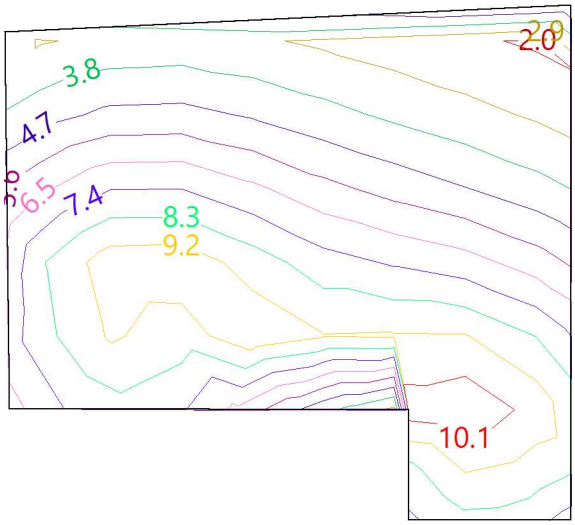
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	207.19 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	269.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	19.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3.10 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.26 W/m²

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

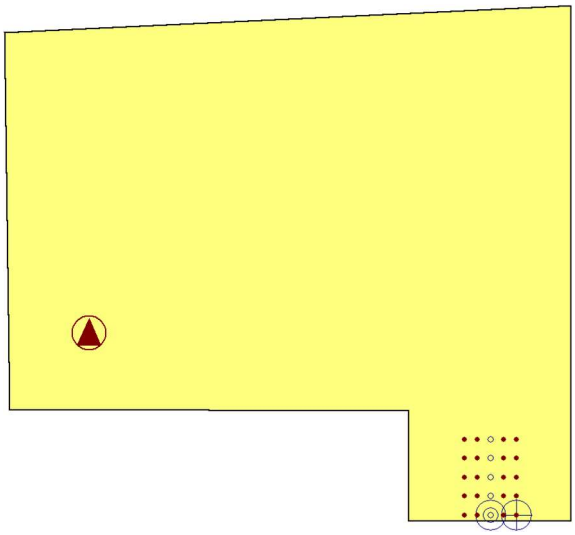
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Factor de uniformidad:	77.00 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.22 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.18 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 5)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 20)

VISADO
181250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)

Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (10.32 lux)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Nº	Cantidad	Descripción
2	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.21 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.10 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.05
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

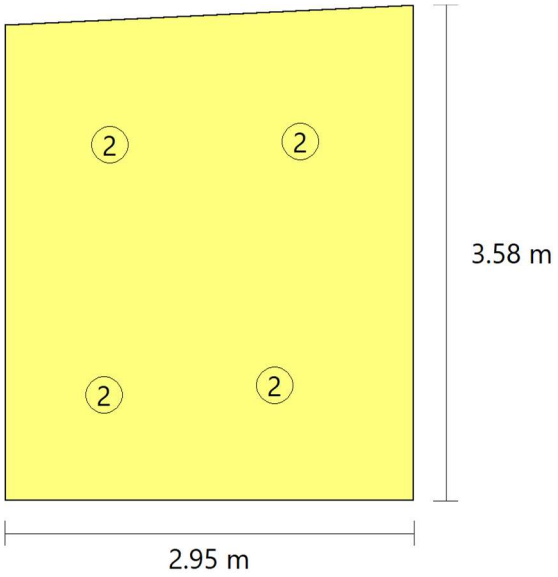
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Aseo adap (Aseo de planta)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	9.5 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	25.65 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.5
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



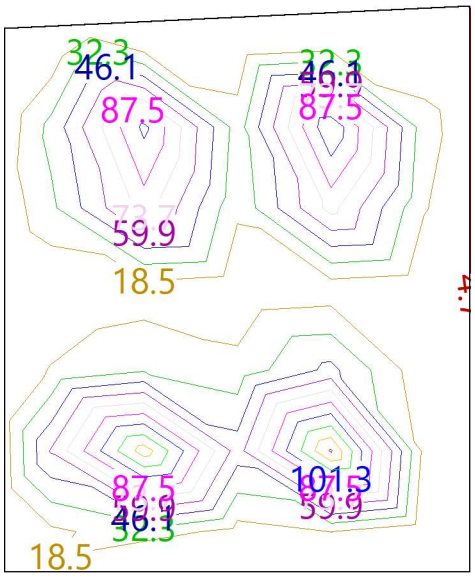
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	4	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 12 led de 1 W	1014	7	99	4 x 12.0
						Total = 48.0 W

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

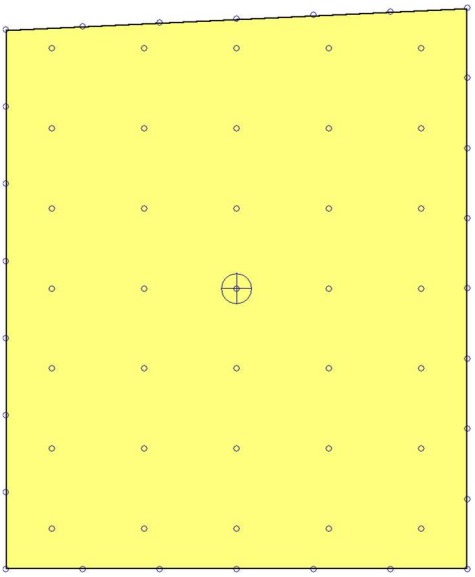
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	175.59 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	295.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	2.16 W/m²
Factor de uniformidad:	77.00 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

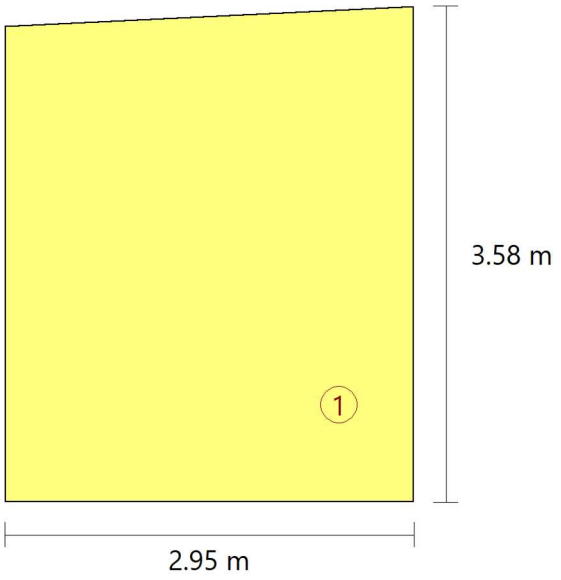
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Iluminancia mínima (7.38 lux)

Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 62)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



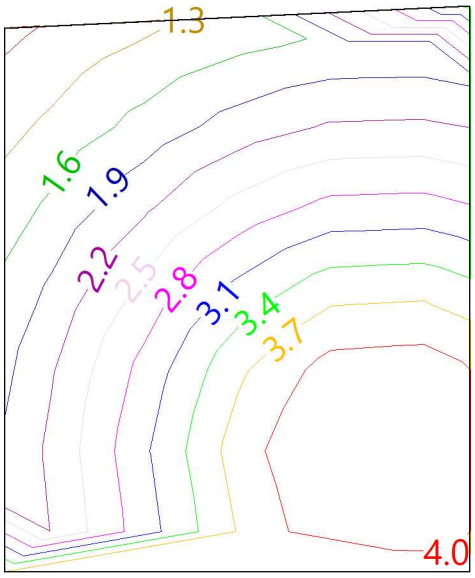
Nº	Cantidad	Descripción
2	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.13 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	3.96 lux
Relación luminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.03
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

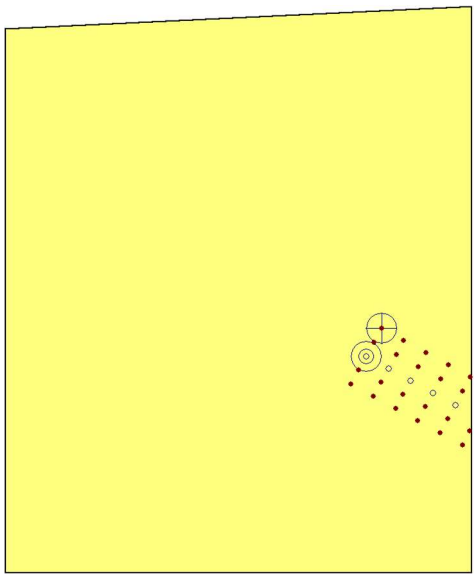
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.13 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (3.96 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 5)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 22)

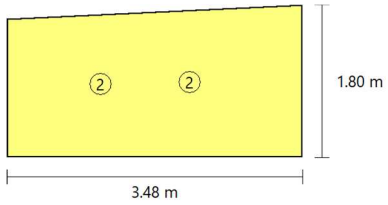
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RECINTO					
Referencia:	Limpieza (Aseo de planta)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	6.0 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	16.2 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.3
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



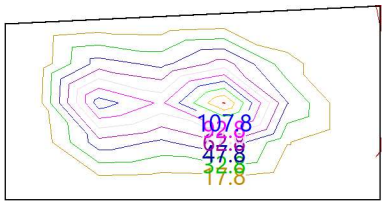
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	2	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 12 led de 1 W	1014	15	99	2 x 12.0
						Total = 24.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	134.03 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	211.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3.20 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	1.00 W/m²
Factor de uniformidad:	64.00 %

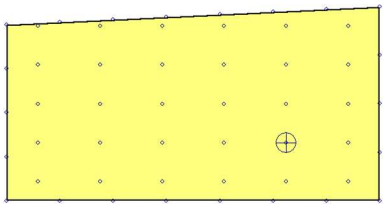
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

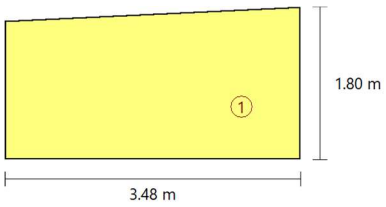


Iluminancia mínima (18.80 lux)

Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

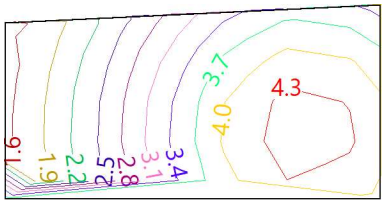
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.28 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.24 lux

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

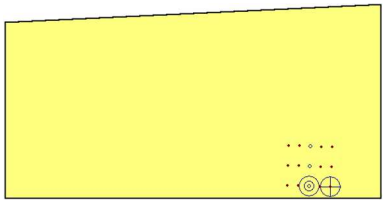
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.04
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.28 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.24 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 3)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 12)

RECINTO

Referencia:	Aseo F (Aseo de planta)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	9.5 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	25.65 m³

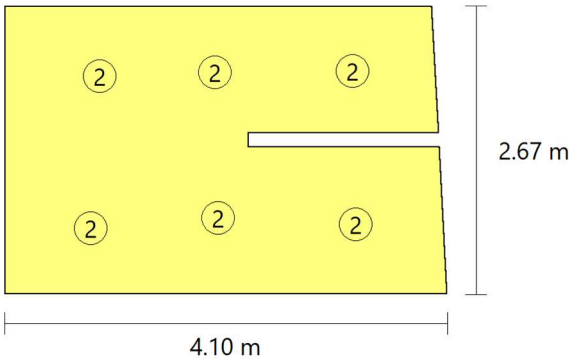
Alumbrado normal

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.39
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

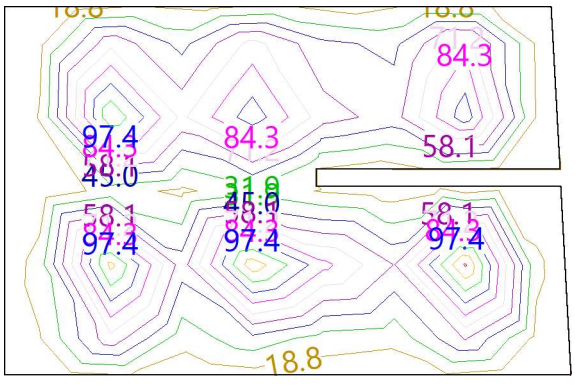
Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	6	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 12 led de 1 W	1014	5	99	6 x 12.0
						Total = 72.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	192.05 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	298.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.10 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	2.60 W/m²
Factor de uniformidad:	64.00 %

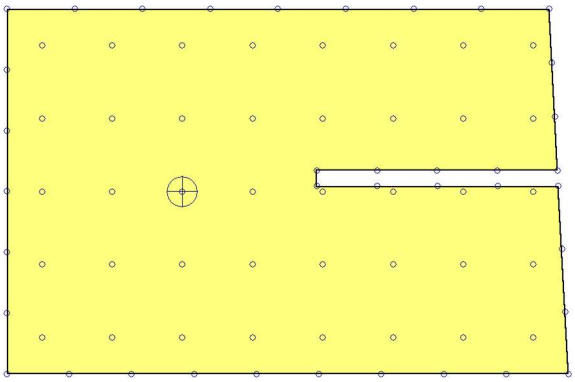
Valores calculados de iluminancia



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Posición de los valores pésimos calculados

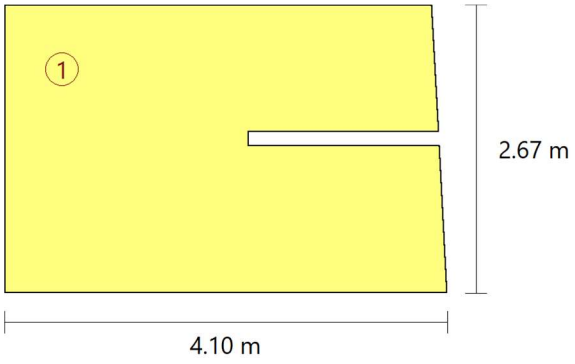


Iluminancia mínima (16.08 lux)

Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 78)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



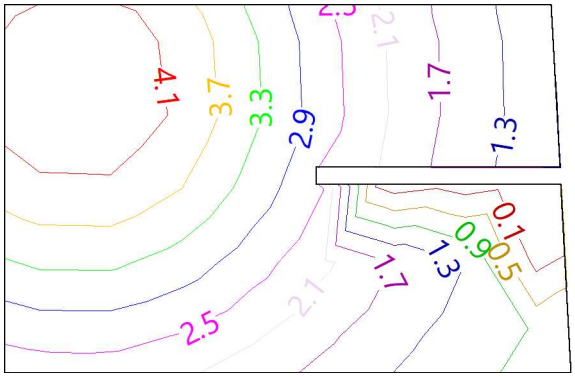
Nº	Cantidad	Descripción
2	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

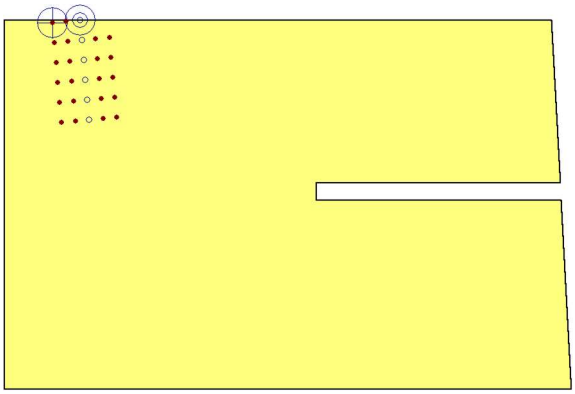
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.20 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.19 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.06
Altura sobre el nivel del suelo:	3.23 m

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.20 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.19 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 6)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 22)

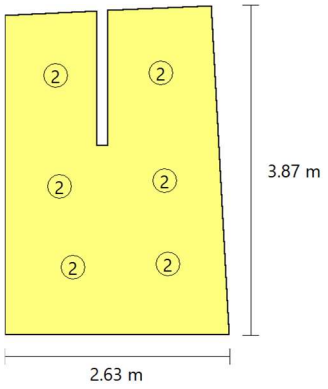
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RECINTO					
Referencia:	Aseo M (Aseo de planta)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	8.26 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	22.30 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.3
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	6	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 12 led de 1 W	1014	5	99	6 x 12.0
						Total = 72.0 W

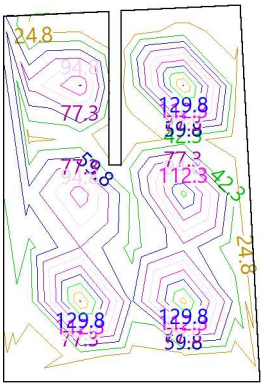
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	166.32 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	303.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.70 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	1.90 W/m²

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

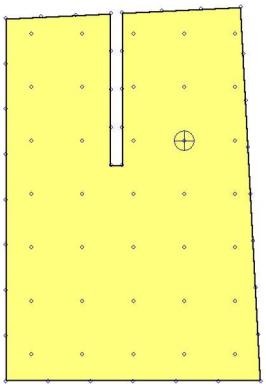
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Factor de uniformidad:	55.00 %

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia mínima (32.13 lux)

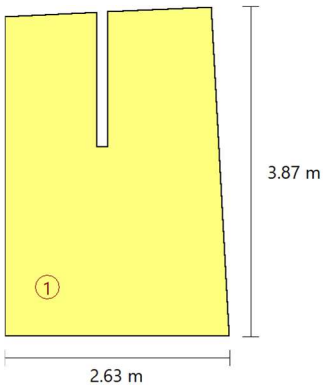
Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 72)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

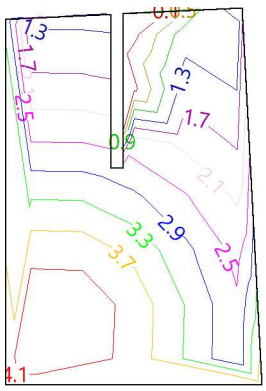
Disposición de las luminarias



Nº	Cantidad	Descripción
2	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	4.35 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	4.30 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	1.03
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

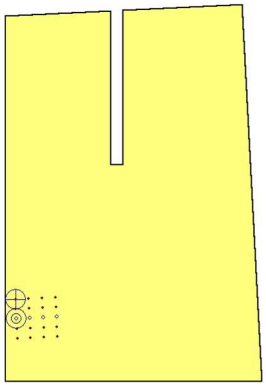
Valores calculados de iluminancia



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (4.35 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (4.30 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 4)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 16)

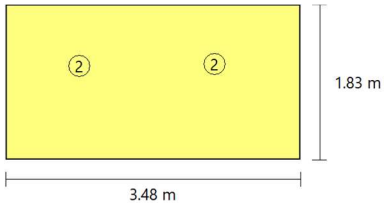
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RECINTO					
Referencia:	Dist Aseos (Aseo de planta)	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	6.24 m²	**Altura libre:**	2.70 m	**Volumen:**	16.84 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.3
Número mínimo de puntos de cálculo:	

Disposición de las luminarias



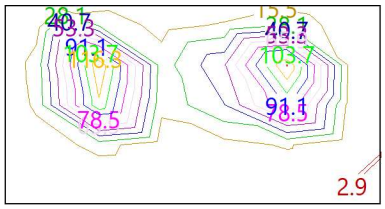
Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
4	2	Luminaria circular de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 12 led de 1 W	1014	15	99	2 x 12.0
						Total = 24.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	134.03 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	211.00 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	3.20 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	0.94 W/m²
Factor de uniformidad:	64.00 %

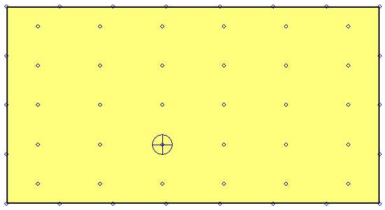
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados

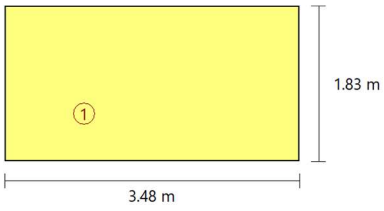


Iluminancia mínima (7.38 lux)

Puntos de cálculo (Número de puntos de cálculo: 52)

Alumbrado de emergencia	
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.00
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.00
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.00
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice de rendimiento cromático:	70.00

Disposición de las luminarias



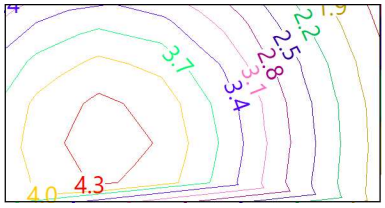
Nº	Cantidad	Descripción
1	1	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

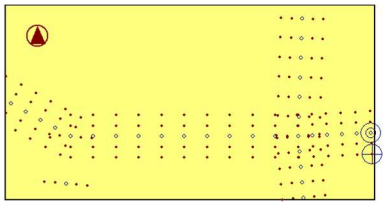
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación:	1.81 lux
Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación:	1.80 lux
Relación iluminancia máxima/mínima (eje central vías evacuación):	2.47
Altura sobre el nivel del suelo:	2.70 m

Valores calculados de iluminancia



Posición de los valores pésimos calculados



Iluminancia pésima en el eje central de las vías de evacuación (1.81 lux)

Iluminancia pésima en la banda central de las vías de evacuación (1.80 lux)

Punto de comprobación en el eje central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 36)

Punto de comprobación en la banda central de las vías de evacuación (Número de puntos de cálculo: 144)

Equipos de seguridad, de protección o cuadros de distribución de alumbrado (Número de puntos de cálculo: 1)

Iluminancia pésima en equipos de protección/seguridad (6.41 lux)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2. CURVAS FOTOMÉTRICAS

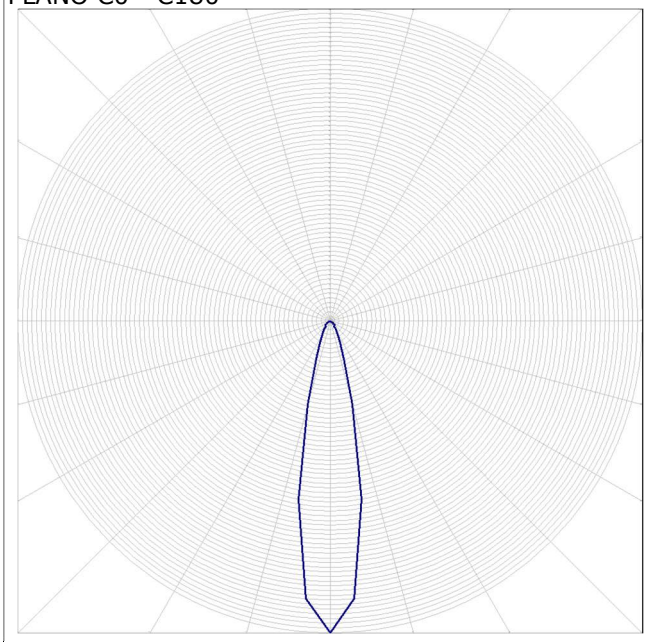
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado normal)

Tipo 1

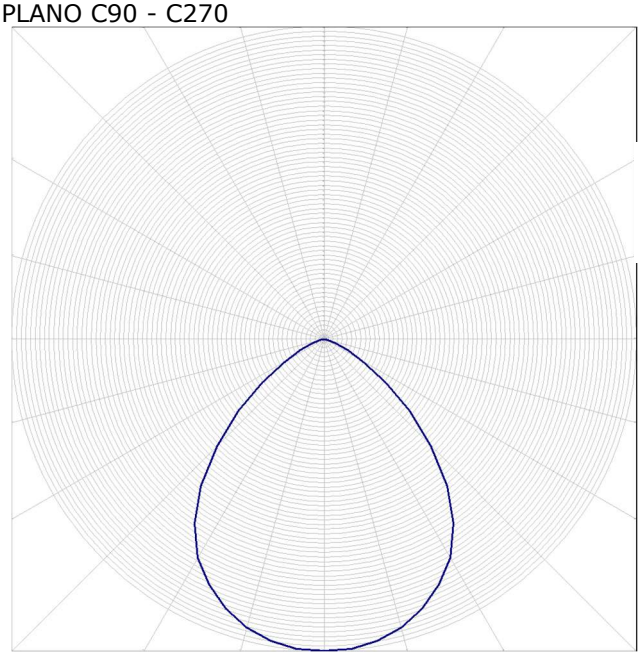
Luminaria, de 1170x50 mm, para 27 led de 1 W (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 21)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

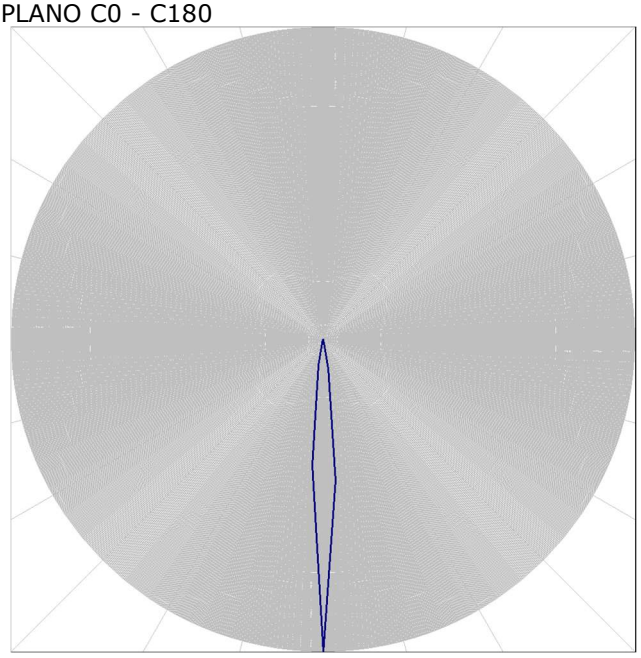
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Tipo 2

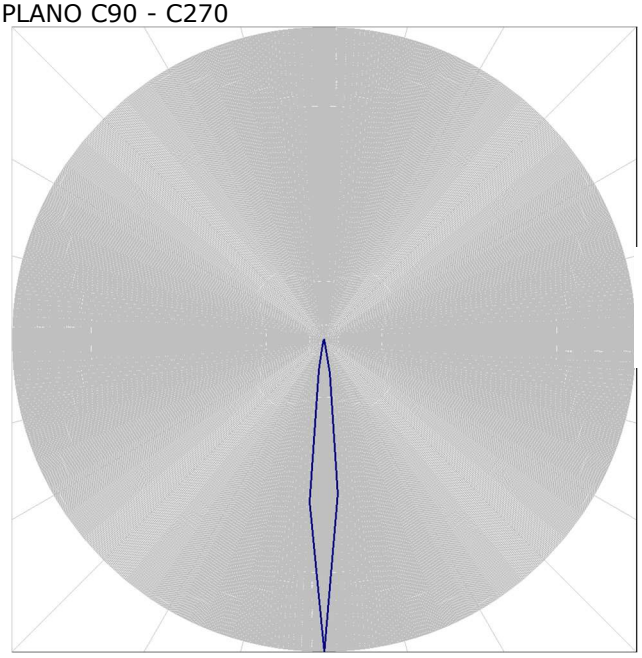
Luminaria cuadrada de techo Downlight, de 120 mm de diámetro y 32 mm de altura, para 18 led de 1 W (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 13)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

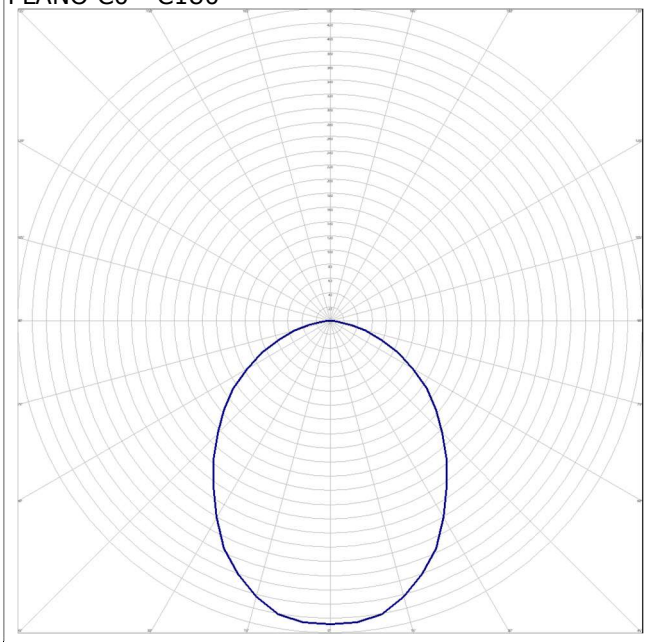
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Tipo 3

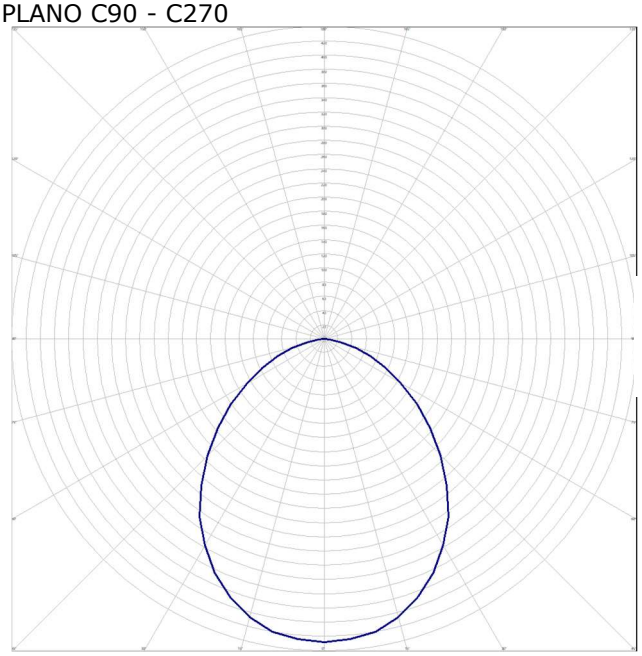
Luminaria, de 120x32 mm, para 12 led de 1 W (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 20)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

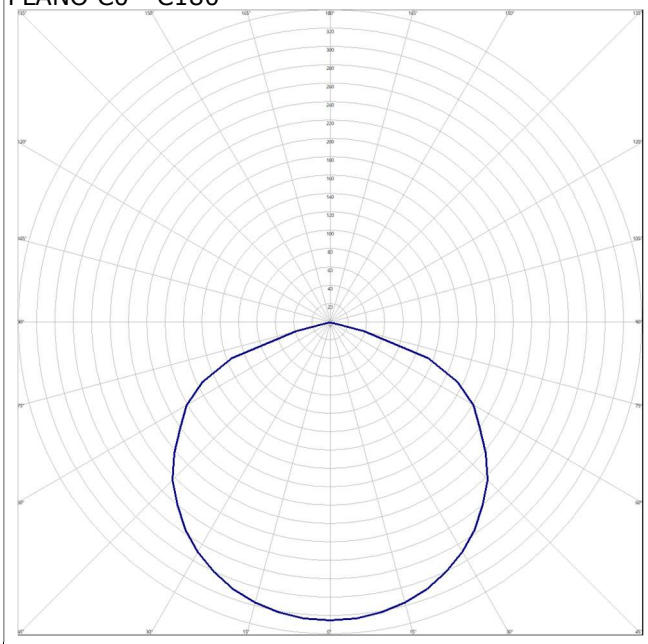
TIPOS DE LUMINARIA (Alumbrado de emergencia)

Tipo 1

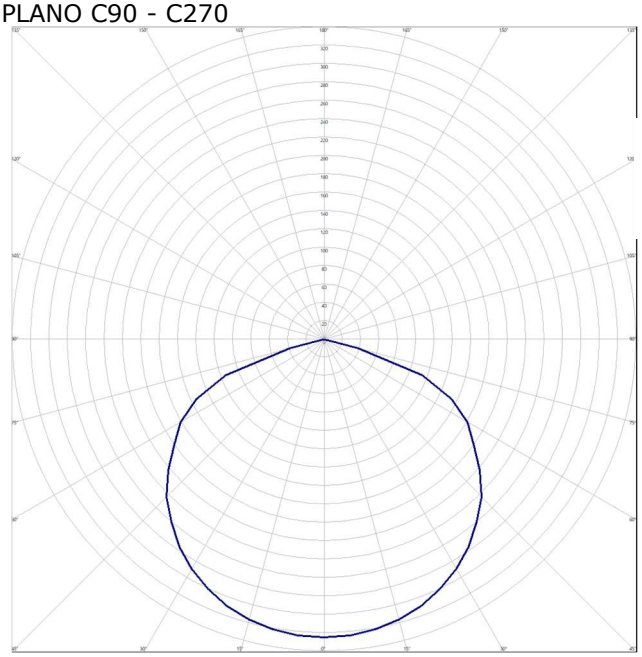
Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 6)

Curvas fotométricas

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Tipo 2

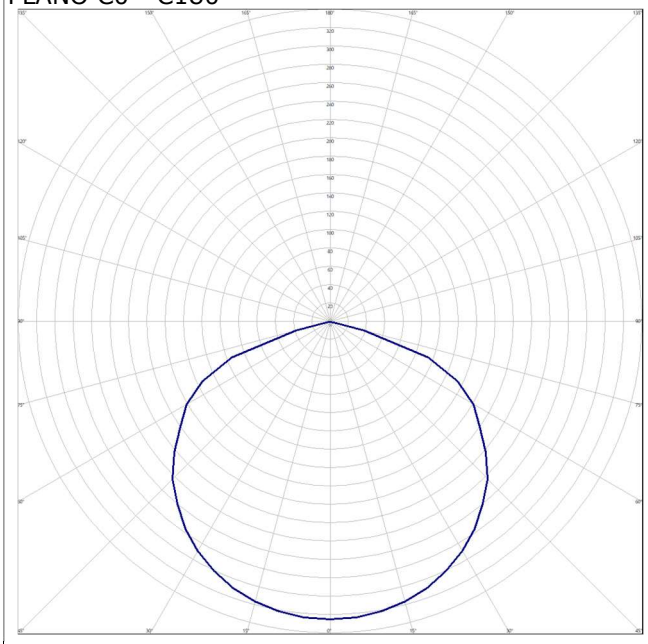
Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 100 lúmenes (Número total de luminarias utilizadas en el proyecto: 16)

Curvas fotométricas

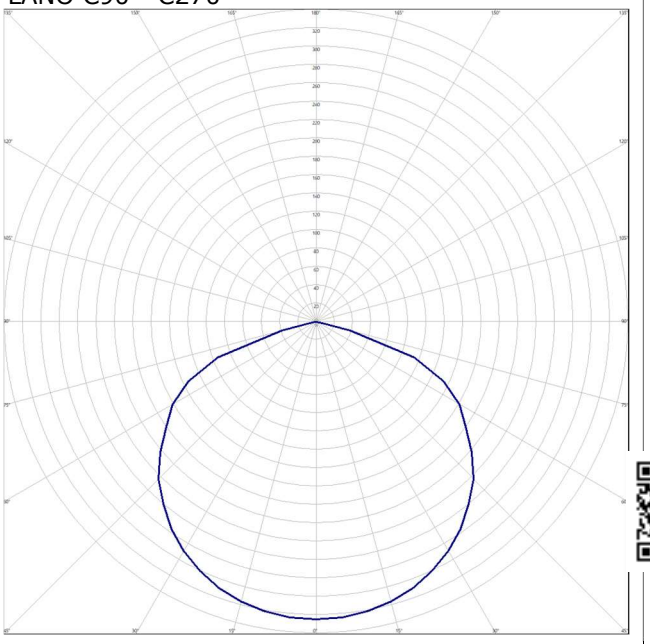
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

PLANO C0 - C180



PLANO C90 - C270



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

3.Justificación del cumplimiento del CTE DB-HE3 – Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Apartado 3.3. Sistemas de control y regulación

De acuerdo con lo establecido en el Documento Básico HE3 del Código Técnico de la Edificación**, apartado** 3.3**, las instalaciones de iluminación deben disponer de sistemas de control que permitan ajustar el funcionamiento de los equipos de alumbrado en función de la ocupación y de las necesidades reales de uso, con el objetivo de reducir el consumo energético.**

En el presente proyecto se cumple con dicha exigencia mediante la disposición de los siguientes elementos:

Aseos y cuarto de limpieza:

Se instalan detectores de movimiento o presencia **que activan el encendido automático de la iluminación al detectar ocupación, y la desconectan transcurrido un tiempo programado sin presencia.**

Este sistema evita consumos innecesarios, asegurando que la iluminación solo permanece encendida durante el tiempo de utilización efectiva del recinto.

Despachos, salas de reuniones y sala de espera:

Se incorporan detectores con regulación automática del nivel de iluminación**, capaces de ajustar el flujo luminoso de las luminarias en función de la aportación de luz natural disponible.**

De esta forma, se mantiene el nivel de iluminación requerido en cada espacio, optimizando el consumo eléctrico sin disminuir el confort visual de los usuarios.

Con ello se garantiza el cumplimiento del apartado 3.3 del DB-HE3, al dotar la instalación de sistemas automáticos que permiten una gestión eficiente de la iluminación en función de la ocupación y las condiciones lumínicas del entorno.

Apartado 3.4. Sistemas de aprovechamiento de la luz natural y otros

Según el apartado 3.4 **del mismo Documento Básico, las instalaciones deben incorporar sistemas que favorezcan el aprovechamiento de la luz natural en los locales que dispongan de aporte lumínico exterior.**

En las zonas con iluminación natural significativa **(despachos, salas de reuniones y sala de espera), se prevé la instalación de** sensores de luminosidad **que regulan la iluminación artificial en función de los niveles de luz diurna.**

El sistema disminuye automáticamente el flujo de las luminarias cuando la iluminación natural es suficiente y lo incrementa cuando esta disminuye, optimizando así el consumo energético global del edificio.

Estas medidas permiten un uso racional de la energía eléctrica destinada a iluminación, cumpliendo con los criterios de eficiencia energética y sostenibilidad **establecidos por el** CTE DB-HE3

Conclusión:

La instalación proyectada cumple con los apartados 3.3 y 3.4 del DB-HE3, al incorporar sistemas automáticos de detección de presencia y regulación de flujo luminoso que garantizan el

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

funcionamiento eficiente, reducen el consumo energético y aprovechan al máximo la luz natural disponible.+**

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

ÍNDICE

1. EMPLAZAMIENTO 80

2. SUELOS 81
2.1. Grado de impermeabilidad 81
2.2. Condiciones de las soluciones constructivas 82
2.3. Puntos singulares de los suelos 96

3. FACHADAS Y MEDIANERAS DESCUBIERTAS 82
3.1. Grado de impermeabilidad 90
3.2. Condiciones de las soluciones constructivas 213
3.3. Puntos singulares de las fachadas 215

4. CUBIERTAS PLANAS 83
4.1. Condiciones de las soluciones constructivas 83
4.2. Puntos singulares de las cubiertas planas 83

1. EMPLAZAMIENTO

El edificio se sitúa en el término municipal de Algodonales (Cádiz), en un entorno de clase 'E1' siendo de una altura de 4 m. Le corresponde, por tanto, una zona eólica 'C', con grado de exposición al viento 'V3', y zona pluviométrica III.

El tipo de terreno de la parcela (arena semidensa) presenta un coeficiente de permeabilidad de 1 x 10^{-4} cm/s, sin nivel freático (Presencia de agua: baja), siendo su preparación con colocación de sub-base

2. SUELOS

2.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno

La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.

Coeficiente de permeabilidad del terreno: **K_s: 1 x 10^{-4} cm/s(1)**

Notas:
(1) Este dato se obtiene del informe geotécnico.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Solera **C2+C3**

Se supone la cimentación mediante zapatas y vigas riostras y de atado de HA y solera semipulida de HA.

Sobre la Solera existente se dispondrá una solera ventilada de hormigón armado de 15+5 cm de canto, que nos permitirá alcanzar la cota de acceso tras la modificación de la entrada al local, esta solera se ejecutará mediante encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-15 "CÁVITI", de 750x500x150 mm, color negro, realizada con hormigón HA-30/B/15/XC1 fabricado en central, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón existente. Incluso capa de mortero autonivelante de 30mm de espesor para posterior colocación de solería (no incluida en este precio), panel de poliestireno expandido de 30 mm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación, y aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, n revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W y conductividad térmica 0,035 W/(mK) cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor y desolidarización perimetral realizada con el mism material aislante, colocado a tope en la base de la solera, encofrados complementarios, apeos, vibrado curado y posterior desencofrado y realización de orificios para el paso de tubos de ventilación incluso p.p de ventilación mediante conducciones de pvc de 90mm de diámetro, canalizaciones y tuberías de las instalaciones, incluída rejilla de acero galvanizado y cinta autoadhesiva para sellado de juntas.

Presencia de agua:	**Baja**
Grado de impermeabilidad:	**2**(1)
Tipo de suelo:	**Solera**(2)
Tipo de intervención en el terreno:	**Subbase**(3)

Notas:
(1) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
(2) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.
(3) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.

Constitución del suelo:

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.

2.3. Puntos singulares de los suelos

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del suelo con los muros:

- En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación.
- Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. FACHADAS Y MEDIANERAS DESCUBIERTAS

3.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.

Clase del entorno en el que está situado el edificio:	**E1(1)**
Zona pluviométrica de promedios:	**III(2)**
Altura de coronación del edificio sobre el terreno:	**4.0 m(3)**
Zona eólica:	**C(4)**
Grado de exposición al viento:	**V3(5)**
Grado de impermeabilidad:	**3(6)**

Notas:

(1) Clase de entorno del edificio E1(Terreno tipo V: Centros de negocio de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura).
(2) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
(3) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.
(4) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.
(5) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.
(6) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Fachada revestida con embarrado de mortero de cemento y pintura elastómera, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante **R1+B2+C1 +J2**

Fachada revestida con embarrado de mortero de cemento, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante, compuesta de: REVESTIMIENTO EXTERIOR: revestimiento de mortero de cemento maestreado y fratasado espesor 15 mm, aplicado manualmente y pintura elastómera acrílica rugosa; HOJA PRINCIPAL: de 10,5 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-5, suministrado a granel. Dintel de fábrica armada de ladrillos cortados para revestir; montaje y desmontaje de apeo. Revestimiento de los frentes de forjado con piezas cerámicas y de los frentes de pilares con ladrillos cortados, colocados con el mismo mortero utilizado en el recibido de la fábrica; AISLAMIENTO ENTRE PLACAS: aislamiento térmico continuo formado por panel autoportante de lana mineral de alta densidad, de 40 mm de espesor, no revestido, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), colocado a tope y fijado mecánicamente a la fábrica; AISLAMIENTO ENTRE MONTANTES: aislamiento térmico formado por panel rígido de lana mineral, espesor 70 mm, colocado entre los montantes de la estructura portante; TRASDOSADO: trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 30, de 83 mm de espesor, con nivel de calidad del acabado Q1, formado por dos placas de yeso laminado tipo Standard (A) de 15,00 mm de espesor tipo N (standard), W (hidrófuga) o FOC (intumescente) s/plano de tabiquería, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 70 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 400 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical, a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. Incluso banda desolidarizadora; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS ", cinta microperforada de papel.

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Revestimiento exterior: **Sí**
Grado de impermeabilidad alcanzado: **4 (R1+B2+C1, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- Revestimientos continuos de las siguientes características:
  - Espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;
  - Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
  - Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;
  - Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
- Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
  - De piezas menores de 300 mm de lado;
  - Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
  - Adaptación a los movimientos del soporte.

Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:

B2 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:

- Cámara de aire sin ventilar y aislante no hidrófilo dispuestos por el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante;
- Aislante no hidrófilo dispuesto por el exterior de la hoja principal.

Composición de la hoja principal:

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

J2 Las juntas deben ser de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero con adición de un producto hidrófugo, de las siguientes características:

- Sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja;

- Juntas horizontales llagueadas o de pico de flauta;

- Cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico.

3.3. Puntos singulares de las fachadas

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructura coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la qu figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Segurida estructural: Fábrica.

Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas

Tipo de fábrica			Distancia entre las juntas (m)
de piedra natural			30
de piezas de hormigón celular en autoclave			22
de piezas de hormigón ordinario			20
de piedra artificial			20
de piezas de árido ligero (excepto piedra pómez o arcilla expandida)			20
de piezas de hormigón ligero de piedra pómez o arcilla expandida			15
de ladrillo cerámico[(1)]	Retracción final del mortero (mm/m)	Expansión final por humedad de la pieza cerámica (mm/m)	
	≤0,15	≤0,15	30
	≤0,20	≤0,30	20
	≤0,20	≤0,50	15
	≤0,20	≤0,75	12
	≤0,20	≤1,00	8

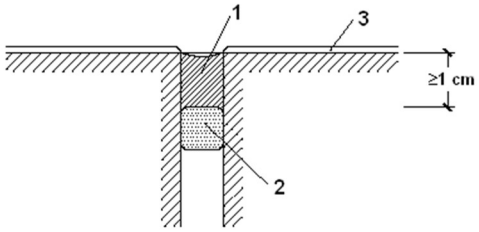
(1) Puede interpolarse linealmente

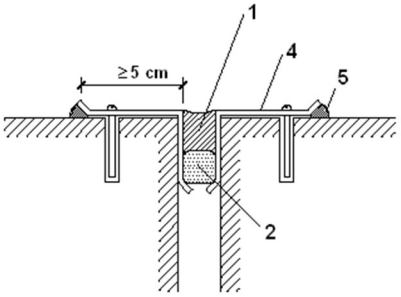
- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura).

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



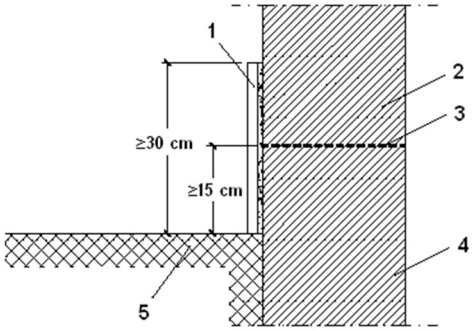


1. Sellante
2. Relleno
3. Enfoscado
4. Chapa metálica
5. Sellado

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



1.Zócalo
2.Fachada
3.Barrera impermeable
4.Cimentación
5.Suelo exterior

- Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

Encuentros de la fachada con los forjados:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (véase la siguiente figura):

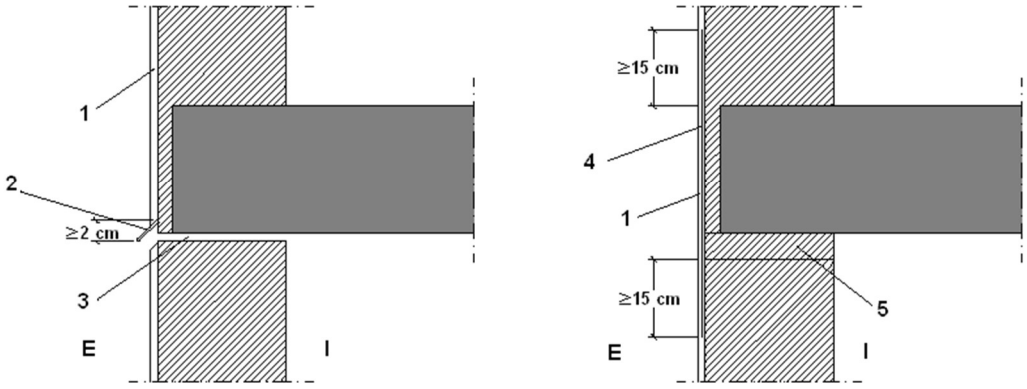
a) Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;

b) Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.



1. Revestimiento continuo
2. Perfil con goterón
3. Junta de desolidarización
4. Armadura
5. 1ª Hilada

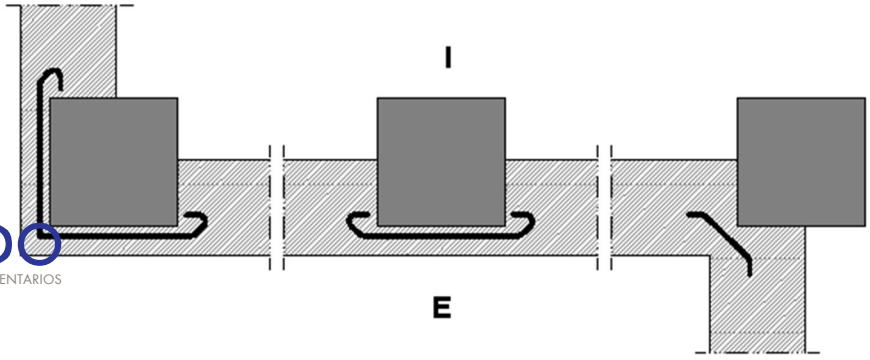
I. Interior
E. Exterior

- Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.

Encuentros de la fachada con los pilares:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



I.Interior
E.Exterior

Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

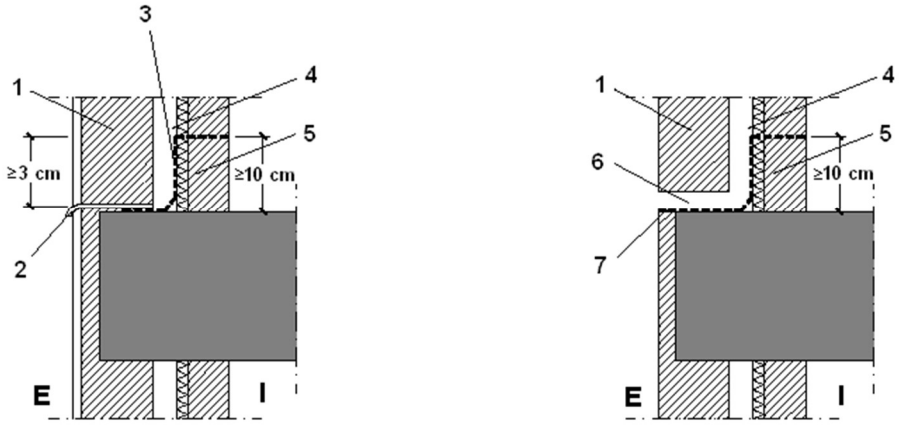
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

  a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);

  b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.



1. Hoja principal
2. Sistema de evacuación
3. Sistema de recogida
4. Cámara
5. Hoja interior
6. Llaga desprovista de mortero
7. Sistema de recogida y evacuación

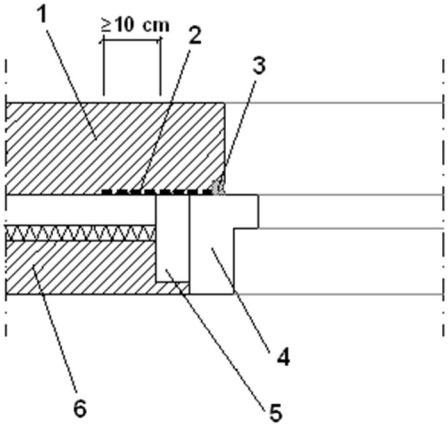
I. Interior
E. Exterior

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Encuentro de la fachada con la carpintería:

- Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

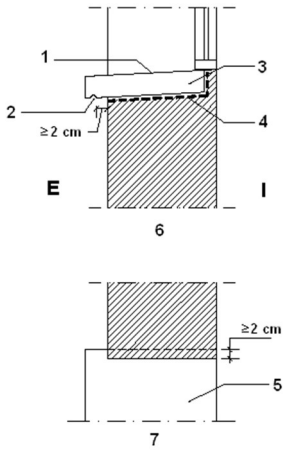


1.Hoja principal
2.Barrera impermeable
3.Sellado
4.Cerco
5.Precerco
6.Hoja interior

- Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.

- El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).

- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



1.Pendiente hacia el exterior
2.Goterón
3.Vierteaguas
4.Barrera impermeable
5.Vierteaguas
6.Sección
7.Planta
I.Interior
E.Exterior

Antepechos y remates superiores de las fachadas:

- Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Anclajes a la fachada:

- Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

Aleros y cornisas:

- Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben
  a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que e agua se filtre a través de ellos;
  b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;
  c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.
- En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

4. CUBIERTAS PLANAS

4.1. Condiciones de las soluciones constructivas

La cubierta existente es una cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)

ELEMENTO ESTRUCTURAL

La estructura es de hormigón armado, compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: Forjado unidireccional de viguetas prefabricadas de hormigón, bovedillas cerámicas y capa de compresión de HA. Con soportes y cargaderos de perfiles metálicos normalizados.

REVESTIMIENTO DEL TECHO

TECHO CONTINUO SUSPENDIDO T-47/PL-75/400 1xN-13 ACUSTICA

Techo suspendido continuo, con cámara de aire de 100 cm de altura y 70 cm de altura según disposición de techos, compuesto de: AISLAMIENTO: aislamiento acústico a ruido aéreo, con panel semirrígido de lana mineral, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK); TECHO SUSPENDIDO: falso techo continuo suspendido, acústico, situado a una altura menor de 4 m. constituido por: ESTRUCTURA: estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada a base de Perfiles contínuos en forma de "U", de 47 mm. de ancho (T-47) y separados entre ellos 400 mm, debidamente suspendidos del forjado por medio de Piezas de nivelación Polivalentes PL-75 debidamente fijadas al forjado y uniendo sus

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

alas con tornillos tipo MM x 9,5 en ambas alas del perfil T-47, y encajados en el Perfil Clip fijado mecanicamente en todo el perímetro. A esta estructura de perfiles, se atornilla una placa acústica.

PLACAS: placa acustica de 13 mm de espesor, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos contínuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR

ACABADO SUPERFICIAL: aplicación manual de dos manos de pintura al temple, color blanco, acabado mate, la primera mano diluida con un máximo de 40% de agua y la siguiente sin diluir; sobre paramento interior de yeso o escayola, horizontal, para terminaciones estándar de pintura ó calidad de terminación Nivel 3 (Q3) para terminaciones de calidad alta de acabados lisos y de poco espesor (a definir en proyecto).

TECHO REGISTRABLE 600X600 ACUSTICO PERFORADO i/ FAJEADO

Techo registrable formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada revestida por una lámina prelacada en distintos colores (según catálogo) en su cara vista. Dicha estructura forma una cuadrícula de 600x600 mm. compuesta por perfiles primarios, secundarios y angulares fijado mecánicamente en todo su perímetro. La estructura queda debidamente suspendida del forjado mediant anclajes, varilla roscada y piezas de cuelgue TR, sobre ella, se apoyarán las placas ACUSTICAS PERFORADA dimensiones 595x595 mm, la cual tiene pegado en todo su dorso un velo negro de fibra de vidrio que tap las perforaciones de la placa, instalando en el plenum y apoyado sobre este velo. Incluso iaislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidad, parte proporcional FAJEADO PERIMETRAL PLACA DE YESO LAMINADO, de tornilleria, anclajes para forjado y perímetro, totalmente terminado y pintado en color blanco. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Manual de instalación de techos desmontables de escayola" y requisitos del CTE-DB HR.

REVESTIMIENTO DE TECHO PANEL ACUSTICO RECICLADO BOTELLAS

Revestimiento de techo mediante panel decorado acustico, fabricado de botellas de plastico PET recicladas, con clasificacion B-s1,d0, de2380 mmx1180x12 mm de dimensiones de las placas, en color y diseño a elegir por DF, similar y equivalente a ECOpanel de artcoustic, fijado a paramento mediante adhesivo segun fabricante, incluso aislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidadrepasos, pliegues y limpieza.

TECHO AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO

Suministro y montaje de falso techo continuo acústico suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, formado por una placa de yeso laminado estándard de 15 mm de espesor, UNE-EN 520, lana mineral de 40, camara de aire, doble placa yeso laminado de 13 mm, membrana acústica de 2 mm, placa de yeso laminado de 15 mm y lana de roca de 40 (incluido en partida aislamiento), atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias y secundarias, suspendidas del forjado o elemento soporte mediante anclajes directos de 125 mm, para maestra, y varillas cada 1000 mm. Incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir, según UNE 102043.

Tipo: **Transitable peatones**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **-**

Aislante térmico(2):

Material aislante térmico: **Lana mineral**

Espesor: **0.1 cm(3)**

Barrera contra el vapor: **Impermeabilización asfáltica monocapa adherida**

Tipo de impermeabilización:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Descripción: -

Notas:
(1) Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
(2) Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.
(3) Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

4.2. Puntos singulares de las cubiertas planas

No se aplica.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUA

ÍNDICE

1. ACOMETIDAS 80

2. TUBOS DE ALIMENTACIÓN 81

3. INSTALACIONES PARTICULARES 82
3.1. Instalaciones particulares 90
3.2. Producción de A.C.S. 213

4. AISLAMIENTO TÉRMICO 83

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. ACOMETIDAS

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
1-2	0.82	0.99	2.15	0.38	0.82	0.30	44.00	50.00	0.54	0.01	29.50	29.19

Abreviaturas utilizadas			
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

2. TUBOS DE ALIMENTACIÓN

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

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación												
Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
2-3	13.94	16.73	2.15	0.38	0.82	-0.30	32.60	40.00	0.99	0.63	25.19	24.36

Abreviaturas utilizadas			
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

3. INSTALACIONES PARTICULARES

3.1. Instalaciones particulares

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

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	0.27	0.33	2.15	0.38	0.82	0.00	20.40	25.00	2.52	0.12	24.36	24.24
4-5	Instalación interior (F)	2.90	3.48	1.10	0.52	0.57	1.30	16.20	20.00	2.77	2.11	24.24	20.83
5-6	Instalación interior (C)	1.62	1.94	1.10	0.52	0.57	-1.30	16.20	20.00	2.77	1.17	19.83	19.95

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares													
Tramo	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
6-7	Instalación interior (C)	0.30	0.36	0.90	0.57	0.51	0.00	16.20	20.00	2.48	0.18	19.95	19.77
7-8	Instalación interior (C)	1.19	1.43	0.80	0.60	0.48	0.00	16.20	20.00	2.31	0.62	19.77	19.16
8-9	Instalación interior (C)	2.25	2.70	0.40	0.78	0.31	0.00	16.20	20.00	1.51	0.53	19.16	18.12
9-10	Cuarto húmedo (C)	2.09	2.51	0.40	0.78	0.31	0.00	12.40	16.00	2.58	1.86	18.12	16.26
10-11	Puntal (C)	1.67	2.01	0.20	1.00	0.20	0.60	12.40	16.00	1.66	0.66	16.26	15.00

Abreviaturas utilizadas			
T_{tub}	*Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{com}	*Diámetro comercial*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	v	*Velocidad*
Q_b	*Caudal bruto*	J	*Pérdida de carga del tramo*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	P_{ent}	*Presión de entrada*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{sal}	*Presión de salida*
h	*Desnivel*		

Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)

Punto de consumo con mayor caída de presión (Htemp): Lavabo con hidromezclador temporizado

3.2. Producción de A.C.S.

En los aseos de uso público del edificio administrativo no se prevé instalación de agua caliente sanitaria, al no ser necesaria para la función de lavado de manos. Conforme a DB-HS4 y RITE, la exigencia se limita a garantizar el suministro de agua fría potable.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

HS 4: Proyecto de instalación de suministro de agua

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- **1.1. Objeto del proyecto**
- **1.2. Legislación aplicable**
- **1.3. Descripción de la instalación**
  - 1.5.1. Descripción general
- **1.4. Características de la instalación**
  - 1.4.1. Acometidas
  - 1.4.2. Tubos de alimentación
  - 1.4.3. Instalaciones particulares

2. CÁLCULOS
- **2.1. Bases de cálculo**
  - 2.1.1. Redes de distribución
    - *2.1.1.1. Condiciones mínimas de suministro*
    - *2.1.1.2. Tramos*
    - *2.1.1.3. Comprobación de la presión*
  - 2.1.2. Derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace
  - 2.1.3. Redes de A.C.S.
    - *2.1.3.1. Redes de impulsión*
    - *2.1.3.2. Redes de retorno*
    - *2.1.3.3. Aislamiento térmico*
    - *2.1.3.4. Dilatadores*
  - 2.1.4. Equipos, elementos y dispositivos de la instalación
    - *2.1.4.1. Contadores*
- **2.2. Dimensionado**
  - 2.2.1. Acometidas
  - 2.2.2. Tubos de alimentación
  - 2.2.3. Instalaciones particulares
    - *2.2.3.1. Instalaciones particulares*
    - *2.2.3.2. Producción de A.C.S.*
  - 2.2.4. Aislamiento térmico

3. PLIEGO DE CONDICIONES
- **3.1. Ejecución**
  - 3.1.1. Redes de tuberías
  - 3.1.2. Sistemas de medición del consumo. Contadores
  - 3.1.3. Sistemas de control de presión
  - 3.1.4. Montaje de los filtros

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.2. Puesta en servicio
3.2.1. Pruebas y ensayos de las instalaciones
3.3. Productos de construcción
3.3.1. Condiciones generales de los materiales
3.3.2. Condiciones particulares de los materiales
3.3.3. Incompatibilidades
3.4. Mantenimiento y conservación
3.4.1. Interrupción del servicio
3.4.2. Nueva puesta en servicio
3.4.3. Mantenimiento de las instalaciones

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Objeto del proyecto

El objeto de este proyecto técnico es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación de suministro de agua, así como justificar, mediante los correspondientes cálculos, el cumplimiento del CTE DB HS4

1.2. Legislación aplicable

En la realización del proyecto se ha tenido en cuenta el CTE DB HS4 'Suministro de agua'.

1.3. Descripción de la instalación

1.3.1. Descripción general

Tipo de proyecto: Edificio administrativo.

1.4. Características de la instalación

1.4.1. Acometidas

Circuito más desfavorable

- Instalación de acometida enterrada para abastecimiento de agua de 0,82 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor.

1.4.2. Tubos de alimentación

Circuito más desfavorable

- Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, PN=6 atm, según ISO 15875-2.

1.4.3. Instalaciones particulares

Circuito más desfavorable

- Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), para los siguientes diámetros: 16 mm (3.77 m), 20 mm (8.26 m), 25 mm (0.27 m).

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812 5
Fdo.:
Nº Colegiado:
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2. CÁLCULOS

2.1. Bases de cálculo

2.1.1. Redes de distribución

2.1.1.1. Condiciones mínimas de suministro

Condiciones mínimas de suministro a garantizar en cada punto de consumo			
Tipo de aparato	Q_{min} AF (l/s)	Q_{min} A.C.S. (l/s)	P_{min} (m.c.a.)
Lavabo con hidromezclador temporizado	0.25	0.200	15
Inodoro con cisterna	0.10	-	10
Vertedero	0.20	-	15
Fregadero doméstico	0.20	0.100	10

Abreviaturas utilizadas			
Q_{min} AF	*Caudal instantáneo mínimo de agua fría*	P_{min}	*Presión mínima*
Q_{min} A.C.S.	*Caudal instantáneo mínimo de A.C.S.*		

La presión en cualquier punto de consumo no es superior a 50 m.c.a.

La temperatura de A.C.S. en los puntos de consumo debe estar comprendida entre 50°C y 65°C. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que éstas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

2.1.1.2. Tramos

El cálculo se ha realizado con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente se han comprobado en función de la pérdida de carga obtenida con los mismos, a partir de la siguiente formulación:

Factor de fricción

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log\left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\mathrm{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

siendo:

ε: Rugosidad absoluta

D: Diámetro [mm]

Re: Número de Reynolds

Pérdidas de carga

$$J = f(\mathrm{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

siendo:

Re: Número de Reynolds

ε_r: Rugosidad relativa

L: Longitud [m]

D: Diámetro

v: Velocidad [m/s]

g: Aceleración de la gravedad [m/s^2]

Este dimensionado se ha realizado teniendo en cuenta las peculiaridades de la instalación y los diámetros obtenidos son los mínimos que hacen compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

El dimensionado de la red se ha realizado a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se ha partid del circuito más desfavorable que es el que cuenta con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamient como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se ha realizado de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla que figura en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro'.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con el criterio seleccionado (UNE 149201):

Montantes e instalación interior

$$Q_c = 0,682\ x\ (Q_t)^{0,45} - \ 0,14\ (l/s)$$

siendo:

Qc: Caudal simultáneo

Qt: Caudal bruto

- determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:

  tuberías metálicas: entre 0.50 y 2.00 m/s.

  tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0.50 y 3.50 m/s.
- obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

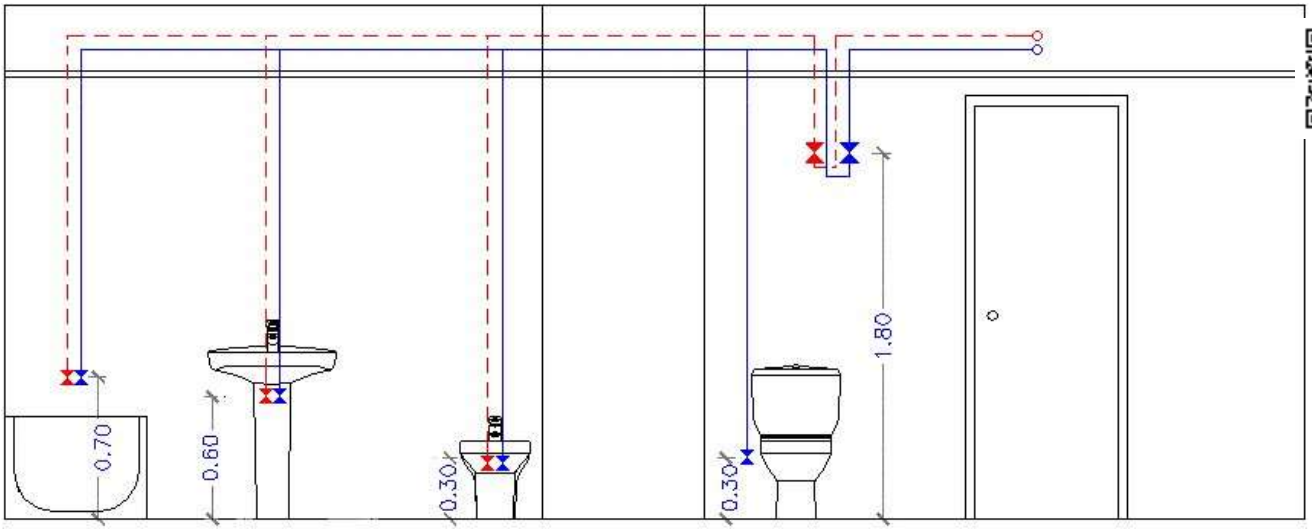
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

2.1.1.3. Comprobación de la presión

Se ha comprobado que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos indicados en el apartado 'Condiciones mínimas de suministro' y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- se ha determinado la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas se estiman en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo y se evalúan los elementos de la instalación donde es conocida la pérdida de carga localizada sin necesidad de estimarla.
- se ha comprobado la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se ha comprobado si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable.

2.1.2. Derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace



Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se han dimensionado conforme a lo que se establece en la siguiente tabla. En el resto, se han tenido en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y han sido dimensionados en consecuencia.

Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos		
Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero ('')	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavabo con hidromezclador temporizado	---	16
Inodoro con cisterna	---	16
Vertedero	---	20
Fregadero doméstico	---	16

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se han dimensionado conforme al procedimiento establecido en el apartado 'Tramos', adoptándose como mínimo los siguientes valores:

Diámetros mínimos de alimentación		
Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación	
	Acero ('')	Cobre o plástico (mm)
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	20
Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20
Columna (montante o descendente)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25

2.1.3. Redes de A.C.S.

En los aseos de uso público del edificio administrativo no se prevé instalación de agua caliente sanitaria, al no ser necesaria para la función de lavado de manos.
Conforme a DB-HS4 y RITE, la exigencia se limita a garantizar el suministro de agua fría potable.

2.1.4. Equipos, elementos y dispositivos de la instalación

2.1.4.1. Contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

2.2. Dimensionado

2.2.1. Acometidas

Tubo de polietileno PE 100, PN=10 atm, según UNE-EN 12201-2

Cálculo hidráulico de las acometidas												
Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
1-2	0.82	0.99	2.15	0.38	0.82	0.30	44.00	50.00	0.54	0.01	29.50	29.19

Abreviaturas utilizadas			
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.2.2. Tubos de alimentación

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

Cálculo hidráulico de los tubos de alimentación

Tramo	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
2-3	13.94	16.73	2.15	0.38	0.82	-0.30	32.60	40.00	0.99	0.63	25.19	24.36

Abreviaturas utilizadas

L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diámetro comercial*
Q_b	*Caudal bruto*	v	*Velocidad*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	J	*Pérdida de carga del tramo*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{ent}	*Presión de entrada*
h	*Desnivel*	P_{sal}	*Presión de salida*

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

2.2.3. Instalaciones particulares

2.2.3.1. Instalaciones particulares

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

Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares

Tramo	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (l/s)	K	Q (l/s)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sal} (m.c.a.)
3-4	Instalación interior (F)	0.27	0.33	2.15	0.38	0.82	0.00	20.40	25.00	2.52	0.12	24.36	24.24
4-5	Instalación interior (F)	2.90	3.48	1.10	0.52	0.57	1.30	16.20	20.00	2.77	2.11	24.24	20.83
5-6	Instalación interior (C)	1.62	1.94	1.10	0.52	0.57	-1.30	16.20	20.00	2.77	1.17	19.83	19.95
6-7	Instalación interior (C)	0.30	0.36	0.90	0.57	0.51	0.00	16.20	20.00	2.48	0.18	19.95	19.77
7-8	Instalación interior (C)	1.19	1.43	0.80	0.60	0.48	0.00	16.20	20.00	2.31	0.62	19.77	19.16
8-9	Instalación interior (C)	2.25	2.70	0.40	0.78	0.31	0.00	16.20	20.00	1.51	0.53	19.16	18.12
9-10	Cuarto húmedo (C)	2.09	2.51	0.40	0.78	0.31	0.00	12.40	16.00	2.58	1.86	18.12	16.26
10-11	Puntal (C)	1.67	2.01	0.20	1.00	0.20	0.60	12.40	16.00	1.66	0.66	16.26	15.0(

Abreviaturas utilizadas

T_{tub}	*Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)*	D_{int}	*Diámetro interior*
L_r	*Longitud medida sobre planos*	D_{com}	*Diámetro comercial*
L_t	*Longitud total de cálculo (L_r + L_{eq})*	v	*Velocidad*
Q_b	*Caudal bruto*	J	*Pérdida de carga del tramo*
K	*Coeficiente de simultaneidad*	P_{ent}	*Presión de entrada*
Q	*Caudal, aplicada simultaneidad (Q_b x K)*	P_{sal}	*Presión de salida*
h	*Desnivel*		

Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)

Punto de consumo con mayor caída de presión (Htemp): Lavabo con hidromezclador temporizado

2.2.3.2. Producción de A.C.S.

En los aseos de uso público del edificio administrativo no se prevé instalación de agua caliente sanitaria, al no ser necesaria para la función de lavado de manos.
Conforme a DB-HS4 y RITE, la exigencia se limita a garantizar el suministro de agua fría potable.

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024

VISADO
EN SUS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Fdo.:
Nº Colegiado:
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. Ejecución

La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la ejecución e instalación de los materiales, accesorios y productos de construcción en la instalación interior, se utilizarán técnicas apropiadas para no empeorar el agua suministrada y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003.

3.1.1. Redes de tuberías

Condiciones generales

La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua suministrad respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayo duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación.

Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado.

El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deben protegerse adecuadamente.

La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección. Si fuese preciso, además del revestimiento de protección se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.

Uniones y juntas

Las uniones de los tubos serán estancas.

Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones.

En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE EN 10 242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10 240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.

Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas.

Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Protecciones

– *Protección contra la corrosión*

Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos y curvas.

Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:

- Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
- Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
- Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deben recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura.

Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurran por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurran por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida.

Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado 'Incompatibilidad de materiales'.

Para la corrosión por elementos contenidos en el agua de suministro, además de lo reseñado, se instalarán los filtros especificados en el apartado 'Incompatibilidad de los materiales y el agua'.

– *Protección contra las condensaciones*

Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero sí con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación.

Dicho elemento se instalará de la misma forma que se ha descrito para el elemento de protección contra los agentes externos, pudiendo en cualquier caso utilizarse el mismo para ambas protecciones.

Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.

– *Protecciones térmicas*

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

Cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado, considerándose adecuado el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

– *Protección contra esfuerzos mecánicos*

Cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda, también de sección circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando, en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm.

Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador, de forma que los posibles movimientos estructurales no le transmitan esfuerzos de tipo mecánico.

La suma de golpe de ariete y de presión de reposo no debe sobrepasar la sobrepresión de servicio admisible. La magnitud del golpe de ariete positivo en el funcionamiento de las válvulas y aparatos medido inmediatamente antes de éstos, no debe sobrepasar 2 bar; el golpe de ariete negativo no debe descender por debajo del 50 % de la presión de servicio.

– *Protección contra ruidos*

Como normas generales a adoptar, sin perjuicio de lo que pueda establecer el Documento Básico HR al respecto, se adoptarán las siguientes:

- los huecos o patinillos, tanto horizontales como verticales, por donde discurran las conducciones, estarán situados en zonas comunes;
- a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles para atenuar la transmisión del ruido y las vibraciones a lo largo de la red de distribución. Dichos conectores serán adecuados al tipo de tubo y a su lugar de instalación;

Los soportes y colgantes para tramos de la red interior con tubos metálicos que transporten el agua a velocidades comprendidas entre 1,5 y 2,0 m/s serán antivibratorios. Igualmente, se utilizarán anclajes y guías flexibles que vayan a estar rígidamente unidos a la estructura del edificio.

Accesorios

– *Grapas y abrazaderas*

La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.

Las grapas y abrazaderas serán siempre de fácil montaje y desmontaje, además de actuar como aislante eléctrico.

Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

– *Soportes*

Se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre éstos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones.

No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución, para lo cual se adoptarán las medidas preventivas necesarias. La longitud de empotramiento será tal que garantice una perfecta fijación de la red sin posibles desprendimientos.

De igual forma que para las grapas y abrazaderas, se interpondrá un elemento elástico en los mismos casos, incluso cuando se trate de soportes que agrupan varios tubos.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

La máxima separación que habrá entre soportes dependerá del tipo de tubería, de su diámetro y de su posición en la instalación.

3.1.2. Sistemas de medición del consumo. Contadores

Alojamiento del contador general

La cámara o arqueta de alojamiento estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. El desagüe lo conformará un sumidero de tipo sifónico provisto de rejilla de acero inoxidable recibida en la superficie de dicho fondo o piso. El vertido se hará a la red de saneamiento general del edificio si ésta es capaz de absorber dicho caudal y, si no lo fuese, se hará directamente a la red pública de alcantarillado.

Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice "in situ", se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general.

En cualquier caso, contará con la preinstalación adecuada para una conexión de envío de señales para l lectura a distancia del contador.

Estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas fijas, taladros o rejillas, que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara. Irán provistas de cerradura y llave, para impedir la manipulación por personas no autorizadas, tanto del contador como de sus llaves.

La cámara o arqueta de alojamiento estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. El desagüe lo conformará un sumidero de tipo sifónico provisto de rejilla de acero inoxidable recibida en la superficie de dicho fondo o piso. El vertido se hará a la red de saneamiento general del edificio si ésta es capaz de absorber dicho caudal y, si no lo fuese, se hará directamente a la red pública de alcantarillado.

Contadores individuales aislados

Se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos en el apartado anterior en cuanto a sus condiciones de ejecución. En cualquier caso este alojamiento dispondrá de desagüe capaz para el caudal máximo contenido en este tramo de la instalación, conectado, o bien a la red general de evacuación del edificio, o bien con una red independiente que recoja todos ellos y la conecte con dicha red general.

3.1.3. Sistemas de control de presión

Ejecución y montaje del reductor de presión

Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada.

Se instalarán libres de presiones y preferiblemente con la caperuza de muelle dispuesta en vertical.

Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. Para impedir reacciones sobre el reductor de presión, debe disponerse en su lado de salida, como tramo de retardo con la misma medida nominal, un tramo de tubo de una longitud mínima de cinco veces el diámetro interior.

Si en el lado de salida se encuentran partes de la instalación que, por un cierre incompleto del reductor, serán sobrecargadas con una presión no admisible, hay que instalar una válvula de seguridad. La presión de salida del reductor en estos casos ha de ajustarse como mínimo un 20 % por debajo de la presión de reacción de la válvula de seguridad.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
ARQUITECTOS AUTORES
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.1.4. Montaje de los filtros

El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. Deben instalarse únicamente filtros adecuados.

En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición, para evitar la transferencia de materias sólidas de los tramos de conducción existentes.

Para no tener que interrumpir el abastecimiento de agua durante los trabajos de mantenimiento, se recomienda la instalación de filtros retroenjuagables o de instalaciones paralelas.

Se conectará una tubería con salida libre para la evacuación del agua del autolimpiado.

Instalación de aparatos dosificadores

Sólo deben instalarse aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

Cuando se deba tratar todo el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de dosificació detrás de la instalación de contador y, en caso de existir, detrás del filtro y del reductor de presión.

Si sólo ha de tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instala delante del grupo d válvulas en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.

Montaje de los equipos de descalcificación

La tubería para la evacuación del agua de enjuagado y regeneración debe conectarse con salida libre.

Cuando se deba tratar toda el agua potable dentro de una instalación, se instalará el aparato de descalcificación detrás de la instalación de contador y del filtro incorporado y delante de un aparato de dosificación eventualmente existente.

Cuando sólo deba tratarse el agua potable para la producción de A.C.S., entonces se instalará delante del grupo de valvulería, en la alimentación de agua fría al generador de A.C.S.

Cuando sea pertinente, se mezclará el agua descalcificada con agua dura para obtener la adecuada dureza de la misma.

Cuando se monte un sistema de tratamiento electrolítico del agua mediante ánodos de aluminio, se instalará en el último acumulador de A.C.S. de la serie, como especifica la norma UNE 112076:2004.

3.2. Puesta en servicio

3.2.1. Pruebas y ensayos de las instalaciones

Pruebas de las instalaciones interiores

La empresa instaladora estará obligada a efectuar una prueba de resistencia mecánica y estanqueidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control.

Para iniciar la prueba se llenará de agua toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire. Entonces se cerrarán los grifos que han servido de purga y el de la fuente de alimentación. A continuación se empleará la bomba, que ya estará conectada y se mantendrá en funcionamiento hasta alcanzar la presión de prueba. Una vez acondicionada, se procederá en función del tipo del material como sigue:

- para las tuberías metálicas se considerarán válidas las pruebas realizadas según se describe en la norma UNE 100 151:2004;
- para las tuberías termoplásticas y multicapa se considerarán válidas las pruebas realizadas conforme al método A descrito en la norma UNE ENV 12 108:2002.

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Una vez realizada la prueba anterior, a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

El manómetro que se utilice en esta prueba debe apreciar como mínimo intervalos de presión de 0,1 bar.

Las presiones aludidas anteriormente se refieren a nivel de la calzada.

Pruebas particulares de las instalaciones de A.C.S.

En las instalaciones de preparación de A.C.S. se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:

- medición de caudal y temperatura en los puntos de agua;
- obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abiertos el número de grifos estimados en la simultaneidad;
- comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas;
- medición de temperaturas de la red;
- con el acumulador a régimen, comprobación con termómetro de contacto de las temperaturas del mismo, en su salida y en los grifos. La temperatura del retorno no debe ser inferior en 3°C a la de salida del acumulador.

3.3. Productos de construcción

3.3.1. Condiciones generales de los materiales

De forma general, todos los materiales que se vayan a utilizar en las instalaciones de agua de consumo humano cumplirán los siguientes requisitos:

- todos los productos empleados deben cumplir lo especificado en la legislación vigente para aguas de consumo humano;
- no deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada;
- serán resistentes a la corrosión interior;
- serán capaces de funcionar eficazmente en las condiciones previstas de servicio;
- no presentarán incompatibilidad electroquímica entre sí;
- deben ser resistentes, sin presentar daños ni deterioro, a temperaturas de hasta 40°C, sin que tampoco les afecte la temperatura exterior de su entorno inmediato;
- serán compatibles con el agua a transportar y contener y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano;
- su envejecimiento, fatiga, durabilidad y todo tipo de factores mecánicos, físicos o químicos, no disminuirán la vida útil prevista de la instalación.

Para que se cumplan las condiciones anteriores, se podrán utilizar revestimientos, sistemas de protección o los ya citados sistemas de tratamiento de agua.

3.3.2. Condiciones particulares de los materiales

En función de las condiciones expuestas en el apartado anterior, se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:

- tubos de acero galvanizado, según norma UNE 19 047:1996;
- tubos de cobre, según norma UNE EN 1 057:1996;

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- tubos de acero inoxidable, según norma UNE 19 049-1:1997;
- tubos de fundición dúctil, según norma UNE EN 545:1995;
- tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según norma UNE-EN ISO 1452:2010;
- tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según norma UNE EN ISO 15877:2004;
- tubos de polietileno (PE), según norma UNE EN 12201:2003;
- tubos de polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 15875:2004;
- tubos de polibutileno (PB), según norma UNE EN ISO 15876:2004;
- tubos de polipropileno (PP), según norma UNE EN ISO 15874:2004;
- tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según norma UNE EN ISO 21003;
- tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según norma UNE EN ISO 21003

No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.

El A.C.S. se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá, por tanto, con todos los requisitos al respecto.

Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.

Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanqueidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán igualmente las condiciones expuestas.

Aislantes térmicos

El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, y evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

Válvulas y llaves

El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.

El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico.

Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90° como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Serán resistentes a una presión de servicio de 10 bar.

3.3.3. Incompatibilidades

Incompatibilidad de los materiales y el agua

Se evitará siempre la incompatibilidad de las tuberías de acero galvanizado y cobre controlando la agresividad del agua. Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para su valoración se empleará el índice de Langelier. Para los tubos de cobre se consideraran agresivas las aguas dulces y ácidas (pH inferior a 6,5) y con contenidos altos de CO_2. Para su valoración se empleará el índice de Lucey.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Para los tubos de acero galvanizado, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría	Agua caliente
Resistividad (Ohm x cm)	1.500 - 4.500	2.200 - 4.500
Título alcalimétrico completo	1.60 mínimo	1.60 mínimo
Oxigeno disuelto, mg/l	4.00 mínimo	-
CO_2 libre, mg/l	30.00 máximo	15.00 máximo
CO_2 agresivo, mg/l	5.00 máximo	-
Calcio (Ca^{2+}), mg/l	32.00 mínimo	32.00 mínimo
Sulfatos ($SO4^{2-}$), mg/l	150.00 máximo	96.00 máximo
Cloruros (Cl^-), mg/l	100.00 máximo	71.00 máximo
Sulfatos + Cloruros meq/l	-	3.00 máximo

Para los tubos de cobre, las condiciones límite del agua a transportar, a partir de las cuales será necesari un tratamiento, serán las de la siguiente tabla:

Características	Agua fría y agua caliente
pH	7.00 mínimo
CO_2 libre, mg/l	no concentraciones altas
Indice de Langelier (IS)	debe ser positivo
Dureza total (TH), °F	5 mínimo (no aguas dulces)

Para las tuberías de acero inoxidable, la calidad se seleccionará en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el acero AISI-304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el acero AISI-316.

Incompatibilidad entre materiales

– *Medidas de protección frente a la incompatibilidad entre materiales*

Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.

En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua, para evitar la aparición de fenómenos de corrosión por la formación de pares galvánicos y arrastre de iones Cu^+ hacía las conducciones de acero galvanizado, que aceleren el proceso de perforación.

Igualmente, no se instalarán aparatos de producción de A.C.S. de cobre colocados antes de canalizaciones de acero.

Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado.

Se autoriza, sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.

Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.

En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.4. Mantenimiento y conservación

3.4.1. Interrupción del servicio

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

3.4.2. Nueva puesta en servicio

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:

- para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
- una vez llenadas y lavadas las conducciones y con todas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

3.4.3. Mantenimiento de las instalaciones

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.

Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas y unidades terminales que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, los montantes hasta cada derivación particular se considerarán que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Fdo.:
Nº Colegiado:
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS

RED DE AGUAS RESIDUALES

Acometida 1

Red de pequeña evacuación

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
7-8	1.77	3.89	8.00	90	3.76	1.00	3.76	47.49	1.46	84	9(
8-9	1.85	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	4(
8-10	0.46	5.00	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	5(
7-11	2.74	1.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	38.79	0.78	104	110
11-12	1.42	5.53	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
11-13	0.96	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
14-15	2.42	1.85	8.00	110	3.76	1.00	3.76	42.41	1.10	104	110
15-16	1.24	6.27	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
15-17	0.91	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
18-19	1.29	2.93	10.00	110	4.70	1.00	4.70	42.25	1.39	104	110
19-20	1.33	3.03	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
19-21	2.02	2.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
18-22	0.93	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
5-23	1.32	11.24	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
27-28	1.27	1.00	4.00	90	1.88	1.00	1.88	47.11	0.74	84	90
28-29	1.24	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
28-30	0.54	4.60	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
27-31	0.56	6.66	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
26-32	0.65	9.57	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
25-33	0.21	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
24-34	0.22	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Acometida 1

Colectores

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	1.90	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	46.05	1.54	152	160
2-3	1.50	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	45.33	1.54	154	160
3-4	11.97	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	45.96	1.54	152	160
4-5	0.58	8.96	31.00	125	20.21	0.60	12.16	42.86	2.68	119	125
5-6	1.30	4.10	31.00	125	18.80	0.57	10.75	49.95	1.94	119	125
6-7	2.10	2.30	13.00	110	7.52	0.76	5.73	49.95	1.34	105	110
6-14	0.35	9.25	18.00	110	11.28	0.78	8.80	42.88	2.50	105	11(
14-18	1.69	2.62	10.00	110	6.11	1.00	6.11	49.92	1.43	105	11(
4-24	0.50	31.43	18.00	110	8.46	0.45	3.78	20.18	3.05	105	11(
24-25	0.61	2.00	16.00	110	7.52	0.50	3.76	40.92	1.14	105	110
25-26	1.43	2.00	14.00	110	6.58	0.58	3.80	41.15	1.14	105	110
26-27	1.24	2.00	9.00	110	4.23	0.71	2.99	36.15	1.07	105	110

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

Acometida 1

Arquetas

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
3	1.50	2.00	160	60x60x75 cm
4	11.97	2.00	160	60x60x50 cm

Abreviaturas utilizadas

Ref.	*Referencia en planos*	ic	*Pendiente del colector*
Ltr	*Longitud entre arquetas*	D_{sal}	*Diámetro del colector de salida*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

HS 5: Proyecto de instalación de evacuación de aguas

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	80
1.1. Objeto del proyecto	81
1.2. Emplazamiento	81
1.3. Legislación aplicable	251
1.4. Descripción de la instalación	¡Error! Marcador no definido.
1.5.1. Descripción general	228
1.5. Características de la instalación	¡Error! Marcador no definido.
1.5.1. Tuberías para aguas residuales	228
1.5.1.1. Red de pequeña evacuación	251
1.5.1.2. Colectores	251
1.5.1.3. Acometida	251
2. CÁLCULOS	81
2.1. Bases de cálculo	81
2.1.1. Red de aguas residuales	132
2.1.2. Redes de ventilación	132
2.1.3. Dimensionamiento hidráulico	133
2.2. Dimensionado	82
2.2.1. Red de aguas residuales	82
3. PLIEGO DE CONDICIONES	82
3.1. Ejecución	90
3.1.1. Puntos de captación	90
3.1.2. Redes de pequeña evacuación	91
3.1.3. Bajantes y ventilación	91
3.1.4. Albañales y colectores	240
3.2. Puesta en servicio	213

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.2.1. Pruebas de las instalaciones ¡Error! Marcador no definido.

3.3. Productos de construcción 215

3.3.1. Características generales de los materiales ¡Error! Marcador no definido.

3.3.2. Materiales utilizados en las canalizaciones ¡Error! Marcador no definido.

3.3.3. Materiales utilizados en los puntos de captación 243

3.3.4. Condiciones de los materiales utilizados para los accesorios 267

3.4. Mantenimiento y conservación ¡Error! Marcador no definido.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Objeto del proyecto

El objeto de este proyecto técnico es especificar todos y cada uno de los elementos que componen la instalación de evacuación de aguas, así como justificar, mediante los correspondientes cálculos, el cumplimiento de la Exigencia Básica HS 5 Evacuación de aguas del CTE.

1.2. Legislación aplicable

En la realización del proyecto se ha tenido en cuenta el Documento Básico HS Salubridad, así como la norma de cálculo UNE EN 12056 y las normas de especificaciones técnicas de ejecución UNE EN 752 y UNE EN 476.

1.3. Descripción de la instalación

1.3.1. Descripción general

Tipo de proyecto: Edificio administrativo

1.4. Características de la instalación

1.4.1. Tuberías para aguas residuales

1.4.1.1. Red de pequeña evacuación

Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, según UNE-EN 1329-1, unión pegada con adhesivo.

1.4.1.2. Colectores

Colector enterrado de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², según UNE-EN 1401-1, con junta elástica.

Colector enterrado en losa de cimentación, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², según UNE-EN 1401-1, con junta elástica.

1.4.1.3. Acometida

Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², según UNE-EN 1401-1, pegado mediante adhesivo.

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
Fdo.:
Nº Colegiado:
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2. CÁLCULOS

2.1. Bases de cálculo

2.1.1. Red de aguas residuales

Red de pequeña evacuación

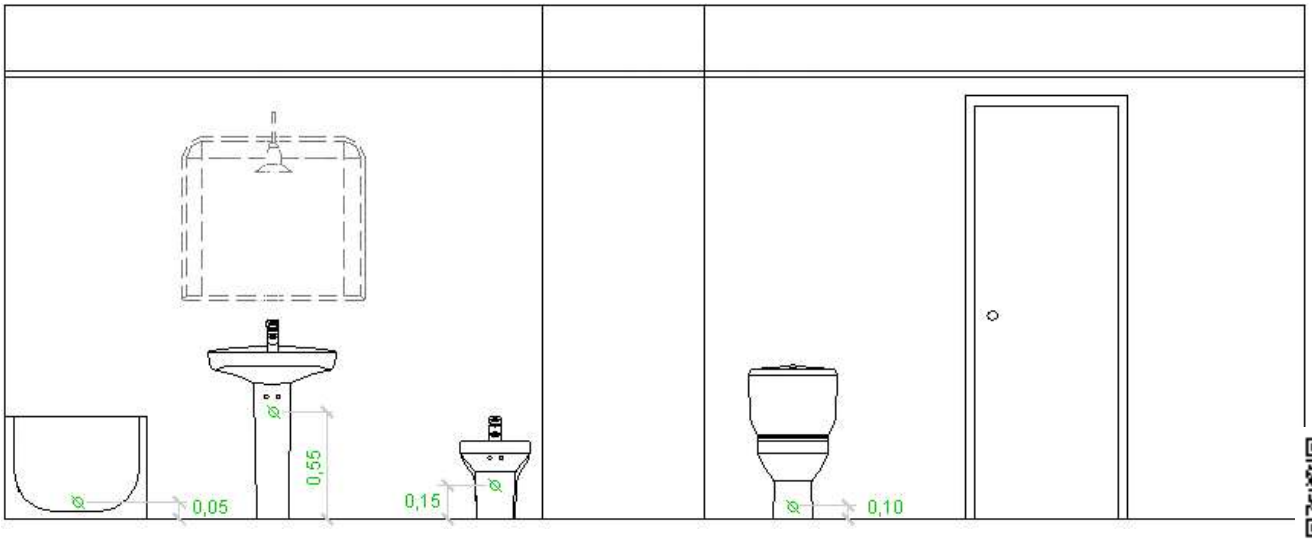
La adjudicación de unidades de desagüe a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la siguiente tabla, en función del uso (privado o público).

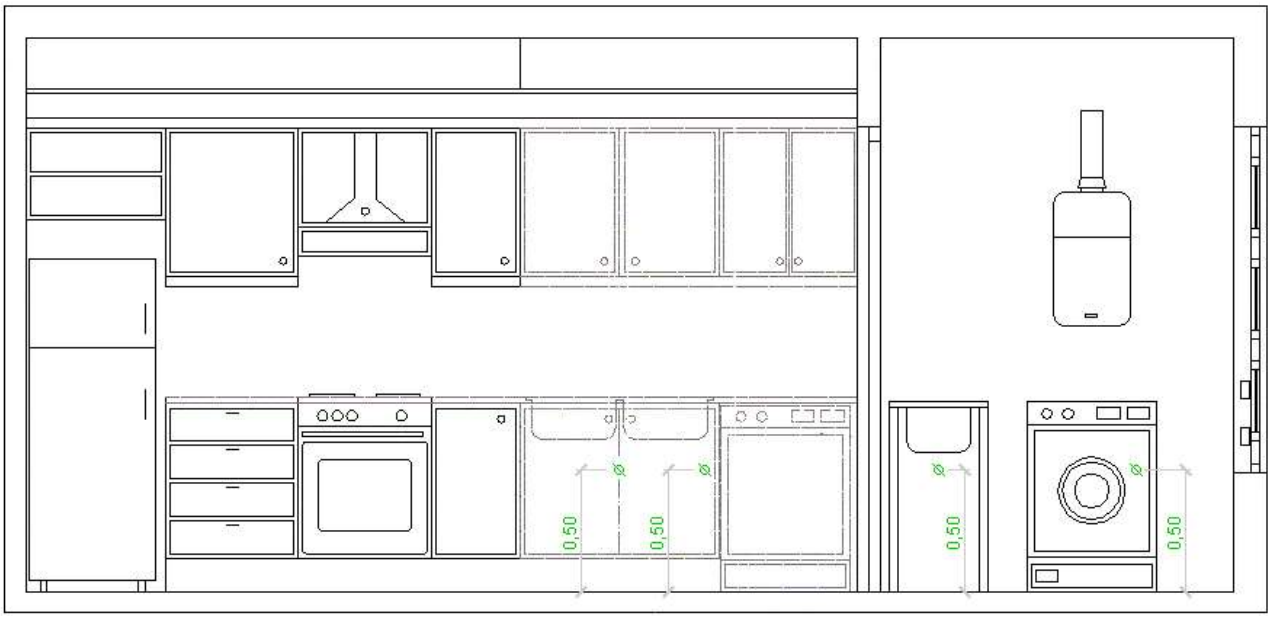
Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe		Diámetro mínimo para el sifón y la derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro con cisterna	4	5	100	100
Inodoro con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario con pedestal	-	4	-	50
Urinario suspendido	-	2	-	40
Urinario en batería	-	3.5	-	-
Fregadero doméstico	3	6	40	50
Fregadero industrial	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero	1	3	40	50
Lavavajillas doméstico	3	6	40	50
Lavadora doméstica	3	6	40	50
Cuarto de baño (Inodoro con cisterna)	7	-	100	-
Cuarto de baño (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con cisterna)	6	-	100	-
Cuarto de aseo (Inodoro con fluxómetro)	8	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla son válidos para ramales individuales cuya longitud no sea superior a 1,5 m.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.





Ramales colectores

Para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante, según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector, se ha utilizado la tabla siguiente:

Diámetro (mm)	Máximo número de UDs Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Diámetro (mm)	Máximo número de UDs Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Bajantes

El dimensionado de las bajantes se ha realizado de acuerdo con la siguiente tabla, en la que se hac corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de unidades de desagüe y el diámetro que le corresponde a la bajante, siendo el diámetro de la misma constante en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar desde cada ramal en la bajante:

Diámetro (mm)	Máximo número de UDs, para una altura de bajante de:		Máximo número de UDs, en cada ramal, para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

Los diámetros mostrados, obtenidos a partir de la tabla 4.4 (CTE DB HS 5), garantizan una variación de presión en la tubería menor que 250 Pa, así como un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no supera un tercio de la sección transversal de la tubería.

Las desviaciones con respecto a la vertical se han dimensionado con igual sección a la bajante donde acometen, debido a que forman ángulos con la vertical inferiores a 45°.

Colectores

El diámetro se ha calculado a partir de la siguiente tabla, en función del número máximo de unidades de desagüe y de la pendiente:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Diámetro (mm)	Máximo número de UDs Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Los diámetros mostrados, obtenidos de la tabla 4.5 (CTE DB HS 5), garantizan que, bajo condiciones de flujo uniforme, la superficie ocupada por el agua no supera la mitad de la sección transversal de la tubería.

2.1.2. Redes de ventilación

Ventilación primaria

La ventilación primaria tiene el mismo diámetro que el de la bajante de la que es prolongación, independientemente de la existencia de una columna de ventilación secundaria. Se mantiene así la protección del cierre hidráulico.

2.1.3. Dimensionamiento hidráulico

El caudal se ha calculado mediante la siguiente formulación:

- Residuales (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

siendo:

Qtot: caudal total (l/s)

Qww: caudal de aguas residuales (l/s)

Qc: caudal continuo (l/s)

Qp: caudal de aguas residuales bombeado (l/s)

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum UD}$$

siendo:

K: coeficiente por frecuencia de uso

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Sum(UD): suma de las unidades de descarga

Las tuberías horizontales se han calculado con la siguiente formulación:

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

siendo:

Q: caudal (m^3/s)
n: coeficiente de manning
A: área de la tubería ocupada por el fluido (m^2)
R_h: radio hidráulico (m)
i: pendiente (m/m)

Las tuberías verticales se calculan con la siguiente formulación:

Residuales

Se ha verificado el diámetro empleando la fórmula de Dawson y Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

siendo:

Q: caudal (l/s)
r: nivel de llenado
D: diámetro (mm)

2.2. Dimensionado

2.2.1. Red de aguas residuales

Acometida 1

Red de pequeña evacuación											
Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
7-8	1.77	3.89	8.00	90	3.76	1.00	3.76	47.49	1.46	84	90
8-9	1.85	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
8-10	0.46	5.00	6.00	50	2.82	1.00	2.82	-	-	44	50
7-11	2.74	1.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	38.79	0.78	104	110

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Red de pequeña evacuación

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
11-12	1.42	5.53	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
11-13	0.96	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
14-15	2.42	1.85	8.00	110	3.76	1.00	3.76	42.41	1.10	104	110
15-16	1.24	6.27	8.00	110	3.76	1.00	3.76	-	-	104	110
15-17	0.91	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	50
18-19	1.29	2.93	10.00	110	4.70	1.00	4.70	42.25	1.39	104	110
19-20	1.33	3.03	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
19-21	2.02	2.00	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
18-22	0.93	2.00	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	5(
5-23	1.32	11.24	-	50	1.41	1.00	1.41	-	-	44	5(
27-28	1.27	1.00	4.00	90	1.88	1.00	1.88	47.11	0.74	84	9(
28-29	1.24	2.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
28-30	0.54	4.60	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
27-31	0.56	6.66	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
26-32	0.65	9.57	5.00	110	2.35	1.00	2.35	-	-	104	110
25-33	0.21	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40
24-34	0.22	5.00	2.00	40	0.94	1.00	0.94	-	-	34	40

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

Acometida 1

Colectores

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	1.90	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	46.05	1.54	152	160
2-3	1.50	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	45.33	1.54	154	160
3-4	11.97	2.00	49.00	160	28.67	0.44	12.58	45.96	1.54	152	160
4-5	0.58	8.96	31.00	125	20.21	0.60	12.16	42.86	2.68	119	125
5-6	1.30	4.10	31.00	125	18.80	0.57	10.75	49.95	1.94	119	125
6-7	2.10	2.30	13.00	110	7.52	0.76	5.73	49.95	1.34	105	110
6-14	0.35	9.25	18.00	110	11.28	0.78	8.80	42.88	2.50	105	110
14-18	1.69	2.62	10.00	110	6.11	1.00	6.11	49.92	1.43	105	110

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Colectores

Tramo	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Cálculo hidráulico						
					Qb (l/s)	K	Qs (l/s)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
4-24	0.50	31.43	18.00	110	8.46	0.45	3.78	20.18	3.05	105	110
24-25	0.61	2.00	16.00	110	7.52	0.50	3.76	40.92	1.14	105	110
25-26	1.43	2.00	14.00	110	6.58	0.58	3.80	41.15	1.14	105	110
26-27	1.24	2.00	9.00	110	4.23	0.71	2.99	36.15	1.07	105	110

Abreviaturas utilizadas

L	*Longitud medida sobre planos*	Qs	*Caudal con simultaneidad (Qb x k)*
i	*Pendiente*	Y/D	*Nivel de llenado*
UDs	*Unidades de desagüe*	v	*Velocidad*
D_{min}	*Diámetro nominal mínimo*	D_{int}	*Diámetro interior comercial*
Qb	*Caudal bruto*	D_{com}	*Diámetro comercial*
K	*Coeficiente de simultaneidad*		

Acometida 1

Arquetas

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sal} (mm)	Dimensiones comerciales (cm)
3	1.50	2.00	160	60x60x75 cm
4	11.97	2.00	160	60x60x50 cm

Abreviaturas utilizadas

Ref.	*Referencia en planos*	ic	*Pendiente del colector*
Ltr	*Longitud entre arquetas*	D_{sal}	*Diámetro del colector de salida*

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024

Fdo.:
Nº Colegiado:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3. PLIEGO DE CONDICIONES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. Ejecución

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará de acuerdo al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

3.1.1. Puntos de captación

Válvulas de desagüe

- Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y de juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.
- Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregadero en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizar mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.
- En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unió con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

Sifones individuales y botes sifónicos

- Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en el que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjado sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.
- Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.
- La distancia máxima, en proyección vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón, será igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.
- Los sifones individuales se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos, a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, en cada caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el lavabo.
- No se permite la instalación de sifones antisucción, ni de cualquier otro tipo que, por su diseño, pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.
- No se conectarán desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.
- Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.
- La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.
- El diámetro de los botes sifónicos será, como mínimo, de 110 mm.
- Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones, con boya flotador, y serán desmontables para acceder al interior. Asimismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- No se permite la conexión al sifón de otros aparatos, además del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

Calderetas o cazoletas y sumideros

- La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50% mayor que la sección de la bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.
- Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.
- Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas como en terrazas y garajes, son de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm². El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo 'brida' de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.
- El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo de hasta 90 mm.
- El sumidero sifónico se dispone a una distancia de la bajante no superior a 5 m, garantizándose que en ningún punto de la cubierta se supera un espesor de 15 cm de hormigón de formación de pendientes. Su diámetro es superior a 1.5 veces el diámetro de la bajante a la que acomete.

3.1.2. Redes de pequeña evacuación

- Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.
- Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.
- Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, éstos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.
- Las tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.
- Los pasos a través de forjados, o de cualquier otro elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.
- Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

3.1.3. Bajantes y ventilación

Bajantes

- Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas será de 15 veces el diámetro, tomando la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Diámetro de la bajante	Distancia (m)
40	0.4
50	0.8
63	1.0

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Diámetro de la bajante	Distancia (m)
75	1.1
110	1.5
125	1.5
160	1.5

- Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia, dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica.
- En las bajantes de polipropileno, la unión entre tubería y accesorios se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan.
- Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenando el espacio libr entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre d 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales.
- Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado, poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado, no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.
- A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.
- En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60°, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".

Redes de ventilación

- Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.
- En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará, en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación.
- Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación quedará fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de dos por tubo y con distancias máximas de 150 cm.

3.1.4. Albañales y colectores

Red horizontal colgada

- El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia no menor que 1 m a ambos lados.
- Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.
- En los cambios de dirección se situarán codos a 45°, con registro roscado.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18T12502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- La separación entre abrazaderas es función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:
  - en tubos de PVC, y para todos los diámetros, 0,3 cm
  - en tubos de fundición, y para todos los diámetros, 0,3 cm
- Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,5 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.
- Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.
- En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas s utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.
- La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.
- Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contratubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

Red horizontal enterrada

- La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.
- Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga, se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de éste, para impedir que funcione como ménsula.
- Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
  - para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa
  - para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivo.
- Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, tales como disponer mallas de geotextil.

Zanjas

- Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.
- Sin perjuicio del estudio particular del terreno que pueda ser necesario, se tomarán, de forma general, las siguientes medidas.

Zanjas para tuberías de materiales plásticos

- Las zanjas serán de paredes verticales; su anchura será el diámetro del tubo más 500 mm, y como mínimo de 0,6 m.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.
- Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena o grava), o tierra exenta de piedras, de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.
- La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.

Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres

- Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes
- El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas d unión.
- Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, de diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12%. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

Protección de las tuberías de fundición enterradas

- En general, se seguirán las instrucciones dadas para las demás tuberías en cuanto a su enterramiento, con las prescripciones correspondientes a las protecciones a tomar relativas a las características de los terrenos particularmente agresivos.
- Se definirán como terrenos particularmente agresivos los que presenten algunas de las características siguientes:
  - baja resistividad: valor inferior a 1.000 Ω x cm
  - reacción ácida: pH < 6
  - contenido en cloruros superior a 300 mg por kg de tierra
  - contenido en sulfatos superior a 500 mg por kg de tierra
  - indicios de sulfuros
  - débil valor del potencial redox: valor inferior a +100 mV
- En este caso, se podrá evitar su acción mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno.
- En este último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificador y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de anchura.
- La protección de la tubería se realizará durante su montaje, mediante un primer tubo de PE que servirá de funda al tubo de fundición e irá colocado a lo largo de éste dejando al descubierto sus extremos y un segundo tubo de 70 cm de longitud, aproximadamente, que hará de funda de la unión.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Elementos de conexión de las redes enterradas

- **Arquetas**
  - Si son fabricadas "in situ", podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, apoyada sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor, y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.
  - Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumidero tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos.
  - En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siend el espesor de la lámina de agua de 45 cm.
  - Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

- **Pozos**
  - Si son fabricados "in situ", se construirán con fábrica de ladrillo macizo, de 1 pie de espesor, que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido. Los prefabricados tendrán unas prestaciones similares.

3.2. Puesta en servicio

3.2.1. Pruebas de las instalaciones

Pruebas de estanqueidad parcial

- Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.
- No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.
- Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.
- En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.
- Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.
- Se entrobarán al 100% las uniones, entronques y/o derivaciones.

Pruebas de estanqueidad total

- Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes, según las prescripciones siguientes.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024825
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024825, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Prueba con agua

- La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.
- La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.
- Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.
- Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.
- Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.
- La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna unión acuse pérdida de agua.

Prueba con aire

- La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.
- Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

Prueba con humo

- La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.
- Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.
- La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.
- Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.
- El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ± 250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.
- La prueba se considerará satisfactoria si no se detecta presencia de humo ni olores en el interior del edificio.

3.3. Productos de construcción

3.3.1. Características generales de los materiales

De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán las siguientes:

- Resistencia a la agresividad de las aguas a evacuar.
- Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- Suficiente resistencia a las cargas externas.
- Flexibilidad para poder absorber movimientos.
- Lisura interior.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

3.3.2. Materiales utilizados en las canalizaciones

Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- Tuberías de fundición según las normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- Tuberías de PVC según las normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN ISO 1452-1:2010, UNE EN 1566-1:1999.
- Tuberías de polipropileno 'PP' según la norma UNE EN 1852-1:1998.
- Tuberías de hormigón según la norma UNE 127010:1995 EX.

3.3.3. Materiales utilizados en los puntos de captación

Sifones

- Serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm.

Calderetas

- Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanqueidad, resistencia y perfecto acoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.

3.3.4. Condiciones de los materiales utilizados para los accesorios

Cumplirán las siguientes condiciones:

- Cualquier elemento, metálico o no, que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá, en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se disponga.
- Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.
- Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado.
- Cuando se trate de bajantes de material plástico, se intercalará un manguito de plástico entre la abrazadera y la bajante.
- Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

3.4. Mantenimiento y conservación

- Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
- Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
- Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
- Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro y bombas de elevación.
- Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos, cuando éste exista.
- Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales, para evitar malos olores. Igualmente se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024



Fdo.:

Nº Colegiado:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3.5. -HR. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

En el apartado II de esta sección del CTE "Ámbito de aplicación" se establece que el ámbito de aplicación de este documento será el que se establece con carácter general en el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuando los casos recogidos en ese apartado. Se especifica en el subapartado, que quedan fuera de aplicación las obrasde ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes excepto cuando se trate de rehabilitación integral, tal y como es el caso objeto de este proyecto. Por lo tanto, se considera de aplicación esta sección del CTE en este proyecto.

3.5.2. Procedimiento de verificación

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

a) Alcanzarse los valores límites de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establece en el apartado 2.1.
b) No superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establece en el apartado 2.2.
c) Cumplirse las especificaciones del apartado 2.3. referentes al ruido y a las vibraciones en las instalaciones.

Para la correcta aplicación de este documento debe seguirse la secuencia de verificaciones que se expone a continuación:

a) Cumplimiento de las condiciones de diseño y de dimensionado de aislamiento acústico a ruido aéreo y de aislamiento acústico a ruido de impactos de los recintos de los edificios; esta verificación puede llevarse a cabo por cualquiera de los procedimientos siguientes:

1. Mediante la opción simplificada, comprobando que se adopta algunas de las soluciones de aislamiento propuestas en el apartado 3.1.2.
2. Mediante la opción general, aplicando los métodos de cálculo especificados para cada tipo de ruido, definidos en el apartado 3.1.3.

Independientemente de la opción escogida, se cumplirán las condiciones de diseño de las uniones entre elementos constructivos especificadas en el apartado 3.1.4.

b) Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del tiempo de reverberación especificado en el apartado 3.2.
c) Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3.3.
d) Cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción del apartado 4
e) Cumplimiento de las condiciones de construcción expuestas en el apartado 5.
f) Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación expuestas en el apartado 6.

Para satisfacer la justificación documental del proyecto, se cumplimentarán las fichas justificativas del Anejo K, que se incluirán a continuación.

3.5.3. Diseño y dimensionado

Para el diseño y dimensionado de los elementos constructivos, se elegirá la opción simplificada. Esta opción proporciona soluciones de aislamiento que dan conformidad a las exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de impacto.

Para cada uno de los elementos constructivos se establecen en tablas adjuntas a continuación los valores mínimos de los parámetros acústicos que lo definen, para que junto con el resto de condiciones establecidas en este DB, particularmente en el punto 3.1.4. se satisfagan los valores límites establecidos en el apartado 2.1. del CTE.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1. Diseño y dimensionado: opción simplificada

Para el diseño y dimensionado de los elementos constructivos, se elegirá la opción simplificada. Esta opción proporciona soluciones de aislamiento que dan conformidad a las exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de impacto.

Para cada uno de los elementos constructivos se establecen en tablas adjuntas a continuación los valores mínimos de los parámetros acústicos que lo definen, para que junto con el resto de condiciones establecidas en este DB, particularmente en el punto 3.1.4. se satisfagan los valores límites establecidos en el apartado 2.1. del CTE.

- Condiciones de aplicación

Se opta por este método de justificación dado que es válido para todo tipo de edificios de cualquier uso, en nuestro caso se trata de un local destinado a oficina de empleo (tareas administrativas), integrando obras de modificación y reforma por lo que este documento es de aplicación en el presente proyecto.

- Procedimiento de verificación

Para el diseño y dimensionado de los elementos constructivos se eligirá:

a) Tabiquería
b) Elementos de separaciones horizontales y verticales que separan unidades de uso diferentes y unidades de uso y otro recinto del edificio
c) Medianerías
d) Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

EXIGENCIA BÁSICA HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Elementos de separación verticales entre:

Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto	exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Protegido**	Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De instalaciones		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
De actividad		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1] (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	**Habitable**	Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso[1][2] (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De instalaciones		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	
De actividad		Elemento base		**No procede**	
		Trasdosado			

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Elementos de separación verticales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		**No procede**	
		Cerramiento		**No procede**	

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad
(2) Sólo en edificios de uso residencial u hospitalario

Elementos de separación horizontales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	**Protegido**	Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	**Habitable**	Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado		**No procede**	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado		**No procede**	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Elementos de separación horizontales entre:					
Recinto emisor	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Características**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
L_d = 70 dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: **Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante - Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado** **cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional) - Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica** Huecos: **Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + low.s baja emisividad térmica "control glass acústico y solar", 6+6/16/4+4 low.s**	**$D_{2m,nT,Atr}$ = 39 dBA ≥ 37 dBA**	

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados ($D_{nT,A}$, $L'_{nT,w}$, y $D_{2m,nT,Atr}$), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	**Emisor**	**Recinto receptor**		
		Tipo	**Planta**	**Nombre del recinto**
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	Despacho2 (Despacho)

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Estudio acústico del edificio

ÍNDICE

1. AISLAMIENTO ACÚSTICO 80
1.1. Resultados de la estimación del aislamiento acústico 81
1.2. Justificación de resultados del cálculo del aislamiento acústico 81
1.2.1. Aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior 259

AISLAMIENTO ACÚSTICO

El presente estudio del aislamiento acústico del edificio es el resultado del cálculo de todas las posibles combinaciones de parejas de emisores y receptores acústicos presentes en el edificio, conforme a la normativa vigente (CTE DB HR), obtenido en base a los métodos de cálculo para la estimación de aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos, nivel de ruido de impacto entre recintos y aislamiento a ruido aéreo proveniente del exterior, descritos en las normas UNE EN 12354-1,2,3.

1.1. Resultados de la estimación del aislamiento acústico

Se presentan aquí los resultados más desfavorables de aislamiento acústico calculados en el edificio, clasificados de acuerdo a las distintas combinaciones de recintos emisores y receptores presentes en la normativa vigente.

En concreto, se comprueba aquí el cumplimiento de las exigencias acústicas descritas en el Apartado 2.1 (CTE DB HR), sobre los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo interior y exterior, y de aislamiento acústico a ruido de impactos, para los recintos habitables y protegidos del edificio.

Los resultados finales mostrados se acompañan de los valores intermedios más significativos, presentando el detalle de los resultados obtenidos en el capítulo de justificación de resultados de este mismo documento, para cada una de las entradas en las tablas de resultados.

Aislamiento a ruido aéreo exterior

Id	Recinto receptor	% huecos	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA) exigido	proyecto
1	Despacho2 (Despacho), Planta baja	6.5	43.6	42.9	44.53	55.2	37	39

Notas:
Id: Identificador de la ficha de cálculo detallado para la entrada de resultados en la tabla
% huecos: Porcentaje de área hueca respecto al área total
$R_{Atr,Dd}$: Índice ponderado de reducción acústica para la transmisión directa
R'_{Atr}: Índice de reducción acústica aparente
S_S: Área total en contacto con el exterior
V: Volumen del recinto receptor
$D_{2m,nT,Atr}$: Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1.2. Justificación de resultados del cálculo del aislamiento acústico

1.2.1. Aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior

Se presenta a continuación el cálculo detallado de la estimación de aislamiento acústico a ruido aéreo contra ruido del exterior, para los valores más desfavorables presentados en las tablas resumen del capítulo anterior, según el modelo simplificado para la transmisión estructural descrito en UNE EN 12354-3:2000, que utiliza para la predicción del índice ponderado de reducción acústica aparente global, los índices ponderados de los elementos involucrados, según los procedimientos de ponderación descritos en la norma UNE EN ISO 717-1.

Para la adecuada correspondencia entre la justificación de cálculo y la presentación de resultados del capítulo anterior, se numeran las fichas siguientes conforme a la numeración de las entradas en las tablas resumen de resultados.

1 Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$

Tipo de recinto receptor:	Despacho2 (Despacho)	Protegido (Estancia)
Situación del recinto receptor:		Planta baja
Índice de ruido día considerado, L_d:		70 dBA
Tipo de ruido exterior:		Automóviles
Área total en contacto con el exterior, S_S:		44.5 m²
Volumen del recinto receptor, V:		55.2 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\frac{V}{6T_0 S}\right)$$ = 39 dBA ≥ 37 dBA

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Ff,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 42.9 dBA

Datos de entrada para el cálculo:

Fachada

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado	14	10.52
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado	14	14.03

Huecos en fachada

Huecos en fachada	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + low.s baja emisividad térmica "control glass acústico y solar", 8/16/6 low.s	35.0	-3	32.0	2.88

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Cubierta

Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	372	50.3	Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica	7	17.10

Elementos de flanco

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7		0	3.2	10.5	
f1	Tabique PYL 98/600(48) LM	66	46.0		0			
F2	Sin flanco emisor							
f2	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado	14	3.2	10.5	
F3	Sin flanco emisor							
f3	Solera	364	44.0	Suelo flotante con complejo insonorizante multicapa. Gres porcelánico técnico de gran formato. Colocación en capa fina	0	3.3	10.5	
F4	Sin flanco emisor							
f4	cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	372	50.3	Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica	7	3.3	10.5	
F5	Sin flanco emisor							
f5	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado	14	3.2	16.9	
F6	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7		0	3.2	16.9	
f6	Tabique PYL 98/600(48) LM	66	46.0		0			
F7	Sin flanco emisor							
f7	Solera	364	44.0	Suelo flotante con complejo insonorizante multicapa. Gres porcelánico técnico de gran formato. Colocación en capa fina	0	5.2	16.9	

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18 11250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

F8	Sin flanco emisor							
f8	cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	372	50.3	Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica	7	5.2	16.9	
F9	cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	372	50.3	Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica	7	3.2	17.1	
f9	Tabique PYL 98/600(48) LM	66	46.0		0			
F10	Sin flanco emisor							
f10	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante libre de placas de yeso laminado	14	3.3	17.1	
F11	Sin flanco emisor							
f11	Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	115	39.7	Trasdosado autoportante de placas de yeso laminado	14	5.2	17.1	
F12	cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	372	50.3	Falso techo continuo suspendido, acústico de placas de yeso laminado, con estructura metálica	7	5.3	17.1	
f12	Tabique PYL 98/600(48) LM	66	46.0		0			

Cálculo de aislamiento acústico a ruido aéreo en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:

Contribución directa, $R_{Dd,Atr}$:

Elemento separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,Atr}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,Atr}$ (dBA)	τ_{Dd}
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	39.7	14	53.7	44.5	10.5	60.0	1.00799e-006
Fachada revestida con mortero monocapa, de hoja de fábrica, con trasdosado autoportante	39.7	14	53.7	44.5	14.0	58.7	1.34375e-006
Ventana de doble acristalamiento solar.lite control solar + low.s baja emisividad térmica "control glass acústico y solar", 6+B+6/16/4+4 low.s	32.0		32.0	44.5	2.9	43.9	4.08091e-005
cubierta plana transitable, no ventilada, con solado fijo, tipo convencional, para tráfico peatonal privado. Impermeabilización con láminas asfálticas, tipo monocapa. (Forjado unidireccional)	50.3	7	57.3	44.5	17.1	61.5	7.15075e-007
						43.6	4.38759e-005

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Contribución de Flanco a flanco, $R_{Ff,Atr}$:

Flanco	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Ff}$
1	39.7	46.0	0	12.4	3.2	10.5	60.4	2.15505e-007
6	39.7	46.0	0	12.4	3.2	16.9	62.4	2.18486e-007
9	50.3	46.0	7	17.5	3.2	17.1	79.9	3.92963e-009
12	50.3	46.0	7	17.5	5.3	17.1	77.8	6.37312e-009
							63.5	4.44294e-007

Contribución de Flanco a directo, $R_{Fd,Atr}$:

Flanco	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,Atr}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Fd}$
1	39.7	39.7	14	2.7	3.2	10.5	61.5	1.67285e-007
6	39.7	39.7	14	2.7	3.2	16.9	63.6	1.65738e-007
9	50.3	50.3	10.5	-4.4	3.2	17.1	63.6	1.6763e-007
12	50.3	50.3	10.5	-4.4	5.3	17.1	61.5	2.71864e-007
							61.1	7.72518e-007

Contribución de Directo a flanco, $R_{Df,Atr}$:

Flanco	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	$S_i/S_S \cdot \tau_{Df}$
1	39.7	46.0	0	12.4	3.2	10.5	60.4	2.15505e-007
2	39.7	39.7	14	-2.0	3.2	10.5	56.8	4.93694e-007
3	39.7	44.0	0	4.5	3.3	10.5	51.4	1.71182e-006
4	39.7	50.3	7	4.7	3.3	10.5	61.8	1.5612e-007
5	39.7	39.7	14	-2.0	3.2	16.9	58.9	4.89129e-007
6	39.7	46.0	0	12.4	3.2	16.9	62.4	2.18486e-007
7	39.7	44.0	0	4.5	5.2	16.9	51.4	2.75057e-006
8	39.7	50.3	7	4.7	5.2	16.9	61.8	2.50855e-007
9	50.3	46.0	0	17.5	3.2	17.1	72.9	1.96948e-008
10	50.3	39.7	14	4.7	3.3	17.1	70.9	3.12142e-008
11	50.3	39.7	14	4.7	5.2	17.1	68.8	5.06235e-008
12	50.3	46.0	0	17.5	5.3	17.1	70.8	3.19412e-008
							51.9	6.41966e-006

Índice global de reducción acústica aparente, ponderado A, R'_{Atr}:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,Atr}$	43.6	4.38759e-005
$R_{Ff,Atr}$	63.5	4.44294e-007

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112[illegible]48125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

$R_{Fd,Atr}$	61.1	7.72518e-007
$R_{Df,Atr}$	51.9	6.41966e-006
	42.9	5.15124e-005

Diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{2m,nT,Atr}$:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{2m,nT,Atr}$ (dBA)
42.9	0	55.2	0.5	44.5	**39**

3.6 DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Este Documento Básico del CTE no es de aplicación en este proyecto, ya que no se interviene sobre ningún elemento de la estructura portante del edificio en el que se encuentra inserto el local.

FECHA: NOVIEMBRE 2024

EL ARQUITECTO:

Fdo.: Mercedes Pedrera Gómez

LA PROPIEDAD:

Fdo.: Delegación provincial del servicio andaluz de empleo en Cádiz

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Se adjunta a continuación ficha que verifica el decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección 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).

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

ADMINISTRATIVO - SERVICIO PÚBLICO

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	62
Número de asientos	0
Superficie	373 m2
Accesos	1
Ascensores	0
Rampas	1
Alojamientos	0
Núcleos de aseos	1
Aseos aislados	0
Núcleos de duchas	0
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	0

LOCALIZACIÓN

AVDA. ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)

TITULARIDAD

PÚBLICA

PERSONA/S PROMOTORA/S

DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ

PROYECTISTA/S

MERCEDES PEDRERA GÓMEZ, ARQUITECTO

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☐ FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- ☒ FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- ☐ 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

En a de de

CÁDIZ 4 NOVIEMBRE 2024



Fdo.: MERCEDES PEDRERA GÓMEZ

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: BALDOSA DE PORCELÁNICO GRAN FORMATO
Color: IMITACIÓN CEMENTO COLOR GRIS
Resbaladicidad: CLASE 3

Pavimentos de rampas
Material: BALDOSA DE PORCELÁNICO GRAN FORMATO
Color: IMITACIÓN CEMENTO COLOR GRIS
Resbaladicidad: CLASE 3

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

☒ 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).

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

(

(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 " ")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático		--	0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		--	0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas		Ø 1,50 m	Ø 1,50 m	–	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	1,20 M	1,20 M
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	0,50 m	0,50 m	–	–
		Ancho libre resultante	1,00 m	0,90 m	–	–
		Separación a puertas o cambios de dirección	0,65 m	--	–	–
	Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø 1,50 m	--	–	–
(Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos			0,80 m	0,80 m	–	0,825 M
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			--	90º	–	90°
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø 1,20 m	Ø 1,20 m	–	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	–	0,90 M
	Separación del picaporte al plano de la puerta		--	0,04 m	–	0,04 M
	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	–	0,85 M A 1,10 M
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		--	0,05 m	–	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		1,00 M
	Mecanismo de minoración de velocidad		--	≤ 0,5 m/s	<0,05 M/S	<0,05 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

(Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA (

Rgto. art.70, DB-SUA1)

Directriz			Recta(2) Curva o mixta(3)	Recta(2) Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo			3	Según DB-SUA		
Huella			0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación 100	1,00 m	≥ 1,20 m		
		Ocupación 100	1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	1,00 m	1,20 m		
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	1,00 m	Ø 1,20 m		
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud		0,80 m	0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			0,40 m	0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			--	150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separación entre pasamanos y paramentos		0,04 m	0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		0,30 m	--		

En escaleras de ancho 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.
Las escaleras que salven una altura 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"
(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.
(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.
(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

(Rgto. Art. 72, DB-SUA1)

Directriz	Recta o curvatura de $R \geq$ 30,00 m	Recta o curvatura de $R \geq$ 30,00 m		
Anchura	1,20 m	1,20 m	–	1.20 M

Ficha II -3-

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud 3,00 m	10,00 %	10,00 %	12,00%	10%
	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 %	<2%	<2%
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m	<15,00 M	1,05 M
Mesetas	Ancho	Ancho de rampa	Ancho de rampa	1,50 M	1,50 M
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m	1,50 M	1,50 M
	Espacio libre de obstáculos	≥ --	Ø ≥ 1,20 m	1,20 M	1,50 M
	☒ Fondo rampa acceso edificio	--	≥ 1,20 m	1,20 M	1,20 M
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta	–	=Anchura rampa
	Longitud	--	= 0,60 m	–	0,60 M
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		1,50 m	--	–	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	–	0.90 M
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos 3 m)	0,30 m	0,30 m	–	–
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)		0,10 m	0,10 m	–	0.10 M

En rampas de ancho 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles 0,185 m con pendiente 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral
El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	1,00 m		
	Pendiente	--	12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	2,50		
	Velocidad	--	0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		

(art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

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

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. 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.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

(Rgto)

(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.					

(Rgto)

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		1 aseo aislado
	☐ 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	1,20 m	1,50 m
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m	–	0,75 m
	Espacio libre inferior	Altura	0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m	–	0,75 m
		Profundidad	0,50 m	--	0,65 m	0,65 m
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		0,80 m	--	–	0,80 m
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		0,75 m	0,70 m	–	0,75 m
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m	–	0,45 m
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m	–	0,85 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	--	–	0,65 m
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	–	0,035 m
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	0,045 m	–	0,045 m
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	–	0,70 m
	Longitud de las barras		0,70 m	--	–	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	–	50 cm
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m	–	0,85 m
	Espejo	Altura borde inferior Orientable 10º sobre la vertical	--	0,90 m	–	0,90 m
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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						
(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		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

(Rgto)

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	0,77 m	
		Hueco bajo el mostrador	Alto	0,70 m	0,70 m	–	0,70 m
			Ancho	0,80 m	--	–	0,80 m
			Fondo	0,50 m	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	–	1,10 m
Altura de mecanismos de corriente y señal	De 0,40 m a 1,20 m	--	–	De 0,40 a 1,10 m
Distancia a encuentros en rincón	0,35 m	--	–	0,35 m

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS DOC. TÉCNICA

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

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	--		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

				(Rgto)		
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.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

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. TECN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TECN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TECN
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)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

4.2. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT)1.

ANTECEDENTES

1.1. Objeto

El Objeto del presente proyecto eléctrico es el de proporcionar las normas y descripciones necesarias, con el fin de obtener de los Organismos Competentes las oportunas autorizaciones para realizar el montaje y posteriormente, previa inspección y legalización, obtener la puesta en servicio.

Se han tenido en cuenta los datos y planos facilitados por el cliente y las condiciones técnicas adecuadas a este tipo de instalaciones.

1.2 LEGISLACIÓN APLICABLE

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Normas UNE de referencia listadas en la Instrucción ITC-BT-02 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución, que parael suministro tiene establecidas la Cía. Distribuidora de la zona.

Ordenanzas y normas municipales.

. 1.3DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Localización

El edificio se encuentra situado en Algodonales (Cádiz), Avda. Andalucía Nº71.

1.4. POTENCIA TOTAL PREVISTA PARA LA INSTALACIÓN

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

Potencia total prevista por instalación: CPM-1	
Concepto	P Total (kW)
Cuadro individual 1	45.609

Se debe tener en cuenta, que la potencia prevista de los equipos SAI, no suman al total de demanda eléctrica debido a que estos se alimentan principalmente de una batería; es por ello que a estos elementos se les aplica un coeficiente más restrictivo arrojándose como resultado la potencia total antes indicada.

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

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

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

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

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

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.5.1. Suministro

La energía será suministrada por la Compañía Distribuidora de la zona en un sistema Trifásico de tensiones a

400 V y 50 Hz.

A efectos del cálculo de la intensidad de cortocircuito en cada punto de la instalación, y según datos de la Compañía Distribuidora, se partirá de una intensidad de cortocircuito trifásica máxima conocida en el inicio de la instalación de 10 KA y una intensidad de cortocircuito fase-neutro mínima de 8 KA.

El esquema de conexión de tierra corresponderá al sistema TT.

Suministro complementario o de seguridad

Para asegurar la continuidad del servicio de los circuitos esenciales de la instalación, se prevé la instalación de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida con una capacidad de 15 kVA y una autonomía mínima de 20 minutos.

1.5.2. Acometida

La acometida es la parte de la instalación de la red de distribución, que alimenta la Caja General de Protección. La acometida actualmente existente que dispone de una potencia adecuada para la instalación en servicio, si fuera necesario, deberá ser ampliada para poder soportar la nueva potencia prevista.

Consecuentemente **deberá realizarse una solicitud de ampliación de potencia a la Compañía Distribuidora Sevillana Endesa, por la potencia total prevista. La compañía determinará en su caso el alcance de las actuaciones necesarias en este sentido.**

1.5.3. Caja general de protección

Se instalará una nueva CGP en sustitución de la existente. La nueva Caja General de Protección deberá ser de uno de los tipos establecidos por la Empresa distribuidora en sus Normas particulares.

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

Se instalará una caja general de protección para cada esquema, con su correspondiente línea general de alimentación. Se instalará, en un nicho en pared de dimensiones mínimas en milímetros de: 420x700x200 (Acho x Alto x Fondo). El nicho se cerrará con una puerta metálica, con grado de protección IK 10 según UNE EN 50.102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estará protegida contra la corrosión, disponiendo de una cerradura de llave triangular normalizada por ENDESA. La parte inferior de la puerta se encontrará a un mínimo de 30 cm. del suelo. Los nichos y sus puertas cumplirán lo especificado en el documento ONSE-E.M. 01.03.

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 lo establecido en la ITC-BT-21 del RBT para canalizaciones empotradas.

En todos los casos se procurará que la situación elegida, esté lo más próxima posible a la red de distribución de ENDESA y que quede alejada o en su defecto protegida adecuadamente, de otras instalaciones tales como de agua, gas, teléfono, etc., según se indica en ITC-BT-06 y ITC-BT-07 del RBT.

La caja general de protección se situará en zonas de acceso público.

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

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.5.4. Centralización de contadores Equipo de medida indirecta

Los contadores y demás dispositivos para la medida de la energía cumplirán lo establecido en la ITC-BT 16 del REBT.

La ubicación de los equipos deberá permitir a Compañía Distribuidora el acceso de forma directa y permanente para poder realizar las funciones de encargado de lectura.

Los contadores y equipos de medida se instalarán de manera que se pueda acceder a ellos desde vial público o en zonas comunitarias (centralizaciones en locales comunes, armarios o módulos individuales directamente accesibles y operables, desde rellanos, pasillos, entradas, etc. de propiedad común).

El módulo o armario estará situado a una altura tal que los dispositivos de lectura queden entre 0,7 m y 1,8 m del suelo y siempre lo más próximo a la puerta principal.

Los armarios de contadores serán modulares EME 100/200 para 1 contadores electrónicos trifásicos hasta 15 kW, de dimensiones 750x1000x300 mm, con o sin discriminación horaria, homologada por la Compañia

Suministradora, formada por: bases porta fusibles, embarrado general y de protección, bornes de salida y bornes de seccionamiento.

En el presente proyecto, se instalará un equipo de medida indirecta de clase 0,5S e intensidad de transformación

100/5 A.

1.5.5. Derivaciones individuales

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

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

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

A continuación se detallan los resultados obtenidos para cada derivación:

Derivaciones individuales				
Planta	Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
0	Cuadro individual 1	30.37	ES07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x35+1G16	Canal 40x90 mm

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

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

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

1.5.6 Instalaciones interiores o receptoras

Locales comerciales y oficinas

Los diferentes circuitos de las instalaciones de usos comunes se protegerán por separado mediante los siguientes elementos:

Protección contra contactos indirectos: Se realiza mediante uno o varios interruptores diferenciales.

Protección contra sobrecargas y cortocircuitos: Se lleva a cabo con interruptores automáticos magnetotérmicos o guardamotores de diferentes intensidades nominales, en función de la sección y naturaleza de los circuitos a proteger. Asimismo, se instalará un interruptor general para proteger la derivación individual.

Guardamotor, destinado a la protección contra sobrecargas, cortocircuitos y riesgo de la falta de tensión en una de las fases en los motores trifásicos.

La identificación de los conductores de la instalación se realizará por códigos de colores reservando el azul para el conductor neutro y el amarillo-verde para el conductor de tierra que hasta la sección de 16 mm2 conservará la misma sección que el conductor activo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

La sección de los conductores se determina de acuerdo con los métodos de cálculo descritos en el Anexo de cálculos, y en función de la densidad de corriente máxima admitida por cada tipo de cable y de montaje, y de la caída de tensión correspondiente del circuito considerado, contemplando la longitud del circuito y el tipo dedistribución.

Se colocarán cajas de derivación y registros de modo que en tramos rectos no estén separadas entre sí más de 15 m, y el número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no sea superior a 3.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos. Los diámetros interiores nominales mínimos en milímetros para los tubos protectores en función del número, clase y sección de los conductores que han de alojar, según sistema de instalación y clase de los tubos, serán los dispuestos en la ITC-BT-21.

Todos los cuadros quedarán inaccesibles a toda persona no autorizada para su manipulación, con la instalación de cerraduras con llave cuando sea necesario.

El instalador fijará de forma permanente una placa, impresa con caracteres indelebles, en la que conste su nombre o marca comercial, fecha en que se realizó la instalación, así como la intensidad asignada del interruptor general automático. Se preverá un alojamiento adecuado para contener un esquema con un directorio de circuitos, para facilitar posteriores revisiones o reparaciones Todos los circuitos, se identificarán mediante rótulos e irán sujetos sobre cada elemento de protección de forma permanente.

1.5.7 Dimensionado de los circuitos

El dimensionado de los circuitos se ha efectuado bajo el punto de vista de densidad de corriente y caída de tensión, considerand la total utilización de la potencia prevista.

Se han tenido en cuenta los tipos de cables a instalar y su forma de instalación, considerando los correspondientes coeficientes de reducción por instalación dentro de tubo, bandeja y agrupación.

En el cálculo de circuito en virtud de lo indicado en el apartado 2.2.2 de la ITC-BT-19 la limitación de caída de tensión se realizará de forma conjunta con la de la instalación de enlace, de forma que queda limitada a un 6,50% en los receptores de fuerza, y a 4,50% en los de alumbrado.

En el documento de Cálculos se justifica el dimensionado de los diferentes circuitos de potencia.

1.5.8 subdivisión de las instalaciones.

La instalación se subdividirá de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, o a un sector del edificio, para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan.

Toda instalación se dividirá en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

- evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo.
- facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.
- evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

1.5.9 Equilibrado de cargas.

Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases o conductores polares.

Alumbrado

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60.598.

Los circuitos de alimentación estarán previstos para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados y a sus corrientes armónicas y de arranque.

Todas las zonas de iluminación dispondrán al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control. No se aceptarán los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Para receptores con lámparas de descarga, la carga mínima prevista en voltiamperios será de 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas.

Fuerza

Circuitos de fuerza para tomas de corriente

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

La distribución se hará a tres hilos (fase, neutro y tierra) para circuitos monofásicos, o bien a cinco hilos (tres fases, neutro y tierra) para circuitos trifásicos.

Mecanismos

Los mecanismos a instalar serán como mínimo de 10 A. para interruptores y de 16 A. para enchufes, serán empotrables o de superficie, de primera calidad, siendo el modelo y color a definir en función de las características y color de las paredes.

Se colocarán a distancias del suelo de 0,8 a 1,10 m. para interruptores conmutadores y de 0,3 m. para bases de enchufe excepto en locales especiales y en zonas de aseos que se colocarán todos a 1,10 como mínimo.

En ningún caso se utilizarán las cajas de los mecanismos como cajas de derivación debiendo realizarse éstas en las cajas de registro correspondientes de las líneas secundarias de la que deriven.

La composición del cuadro y los circuitos interiores será la siguiente:

Circuitos interiores de la instalación

Referencia	Longitud (m)	Línea	Tipo de instalación
Cuadro individual 1	-		
AF1 (tira led)	25	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=16 mm
AF1 (tira led)	13	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=16 mm
F01	35	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
F02	45	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
F03	15	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
F04	25	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
CAS	40	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
SR	10	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
N00	15	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N01	25	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N02	35	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N03	45	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N04	25	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N05	30	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N06	25	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N07	20	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N08	20	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
N09(CRO)	10	RV-K Multi Eca 3G2.5	Canal 40x60 mm
A1	196	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
A2	165	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
A3	140	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
E01	55	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=16 mm
E02	45	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=16 mm
E03	35	RV-K Multi Eca 3G1.5	Tubo empotrado, en una pared D=16 mm
LLA	25	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
PT	20	RV-K Multi Eca 3G2.5	Tubo empotrado, en una pared D=20 mm
SALIDA SAI	5	4x10+TTx10Cu	Tubo superficial D=32 mm

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.7.4. Climatización

La instalación incluye equipos para la climatización, siendo su descripción, ubicación y potencia eléctrica la descrita en la siguiente tabla:

Climatización		
Descripción	Planta	P_{calc} [W]
Cuadro individual 1		
CL01 (Ud. Int.)	0	120.0(monof.)
CL02 (Ud. Int.)	0	120.0(monof.)
CL03 (Ud. Int.)	0	120.0(monof.)
CL04 (Ud. Int.)	0	120.0(monof.)
CL05 (REC.)	0	3810 (monof.)
CL06(INTERC.)	0	3050.0(monof.)
	0	5500.0(trif.)
CL07(COMP.)	0	24792.6(trif.)
	0	59.0(monof.)

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

2. MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1. Bases de cálculo

2.1.1. Sección de las líneas

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

a) Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento.
a) La temperatura del conductor del cable, trabajando a plena carga y en régimen permanente, no debe superar en ningún momento la temperatura máxima admisible asignada de los materiales que se utilizan para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 70°C para cables con aislamientos termoplásticos y de 90°C para cables con aislamientos termoestables.

b) Criterio de la caída de tensión.
b) La circulación de corriente a través de los conductores ocasiona una pérdida de potencia transportada por el cable y una caída de tensión o diferencia entre las tensiones en el origen y extremo de la canalización. Esta caída de tensión debe ser inferior a los límites marcados por el Reglamento en cada parte de la instalación, con el objeto de garantizar el funcionamiento de los receptores alimentados por el cable.

c) Criterio para la intensidad de cortocircuito.
c) La temperatura que puede alcanzar el conductor del cable, como consecuencia de un cortocircuito o sobreintensidad de corta duración, no debe sobrepasar la temperatura máxima admisible de corta duración (para menos de 5 segundos) asignada a los materiales utilizados para el aislamiento del cable. Esta temperatura se especifica en las normas particulares de los cables y es de 160°C para cables con aislamiento termoplásticos y de 250°C para cables con aislamientos termoestables.

2.1.1.1. Sección por intensidad máxima admisible o calentamiento

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

$$I_c < I_z$$

Intensidad de cálculo en servicio monofásico:

$$I_C = \frac{P_C}{U_f \cdot \cos\theta}$$

Intensidad de cálculo en servicio trifásico:

$$I_C = \frac{P_C}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\theta}$$

siendo:

I_c: Intensidad de cálculo del circuito, en A

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

P_c: Potencia de cálculo, en W

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

U_f: Tensión simple, en V

U_l: Tensión compuesta, en V

cos q: Factor de potencia

2.1.1.2. Sección por caída de tensión

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

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

a) En el caso de contadores concentrados en un único lugar:
   - Línea general de alimentación: 0,5%
   - Derivaciones individuales: 1,0%

b) En el caso de contadores concentrados en más de un lugar:
   - Línea general de alimentación: 1,0%
   - Derivaciones individuales: 0,5%

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

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

- Circuitos de alumbrado: 3,0%
- Resto de circuitos: 5,0%

Para receptores monofásicos la caída de tensión viene dada por:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot \left(R \cos \varphi + X sen \varphi \right)$$

Para receptores trifásicos la caída de tensión viene dada por:

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

siendo:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactancia del cable, en W/km. Se considera despreciable hasta un valor de sección del cable de 120 mm². A partir de esta sección se considera un valor para la reactancia de 0,08 W/km.

R: Resistencia del cable, en W/m. Viene dada por:

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

siendo:

r: Resistividad del material en W·mm²/m

S: Sección en mm²

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

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

siendo:

T: Temperatura real estimada en el conductor, en ºC

T_0: Temperatura ambiente para el conductor (40°C para cables al aire y 25°C para cables enterrados)

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

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

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

para el cobre

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

para el aluminio

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

2.1.1.3. Sección por intensidad de cortocircuito

Se calcularán las intensidades de cortocircuito máximas y mínimas, tanto en cabecera 'Iccc' como en pie 'Iccp', de cada una de las líneas que componen la instalación eléctrica, teniendo en cuenta que la máxima intensidad de cortocircuito se establece para un cortocircuito entre fases, y la mínima intensidad de cortocircuito para un cortocircuito fase-neutro.

Entre Fases:

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

Fase y Neutro:

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

siendo:

- U_l: Tensión compuesta, en V
- U_f: Tensión simple, en V
- Z_t: Impedancia total en el punto de cortocircuito, en mW
- I_{cc}: Intensidad de cortocircuito, en kA

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

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

siendo:

- R_t: Resistencia total en el punto de cortocircuito.
- X_t: Reactancia total en el punto de cortocircuito.

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

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

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

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

siendo:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

R_{cc},T: Resistencia de cortocircuito del transformador, en mW

X_{cc},T: Reactancia de cortocircuito del transformador, en mW

ER_{cc},T: Tensión resistiva de cortocircuito del transformador

EX_{cc},T: Tensión reactiva de cortocircuito del transformador

S_n: Potencia aparente del transformador, en kVA

En el caso de introducir la intensidad de cortocircuito en cabecera, se estima la resistencia y reactancia de la acometida aguas arriba que genere la intensidad de cortocircuito indicada.

2.1.2. Cálculo de las protecciones

2.1.2.1. Fusibles

Los fusibles protegen a los conductores frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_n: Intensidad nominal del dispositivo de protección, en A

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

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección, en A. En el caso de los fusibles de tipo gG se toma igual a 1,6 veces la intensidad nominal del fusible.

Frente a cortocircuito se verifica que los fusibles cumplen que:

a) El poder de corte del fusible "Icu" es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse.

b) Cualquier intensidad de cortocircuito que puede presentarse se debe interrumpir en un tiempo inferior al que provocaría que el conductor alcanzase su temperatura límite (160°C para cables con aislamientos termoplásticos y 250°C para cables con aislamientos termoestables), comprobándose que:

b) $$I_{cc,5s} > I_f$$

b) $$I_{cc} > I_f$$

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

b) siendo:

I_{cc}: Intensidad de cortocircuito en la línea que protege el fusible, en A

I_f: Intensidad de fusión del fusible en 5 segundos, en A

I_{cc},5s: Intensidad de cortocircuito en el cable durante el tiempo máximo de 5 segundos, en A. Se calcula mediante la expresión:

b)
$$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

b) siendo:

S: Sección del conductor, en mm²

t: tiempo de duración del cortocircuito, en s

k: constante que depende del material y aislamiento del conductor

	PVC	XLPE
Cu	115	143
Al	76	94

La longitud máxima de cable protegida por un fusible frente a cortocircuito se calcula como sigue:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{\left(R_f + R_n\right)^2 + \left(X_f + X_n\right)^2}}$$

siendo:

R_f: Resistencia del conductor de fase, en W/km

R_n: Resistencia del conductor de neutro, en W/km

X_f: Reactancia del conductor de fase, en W/km

X_n: Reactancia del conductor de neutro, en W/km

2.1.2.2. Interruptores automáticos

Al igual que los fusibles, los interruptores automáticos protegen frente a sobrecargas y cortocircuito.

Se comprueba que la protección frente a sobrecargas cumple que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

siendo:

I_c: Intensidad que circula por el circuito, en A

I_2: Intensidad de funcionamiento de la protección. En este caso, se toma igual a 1,45 veces la intensidad nominal del interruptor automático.

Frente a cortocircuito se verifica que los interruptores automáticos cumplen que:

a) El poder de corte del interruptor automático 'Icu' es mayor que la máxima intensidad de cortocircuito que puede presentarse en cabecera del circuito.

b) La intensidad de cortocircuito mínima en pie del circuito es superior a la intensidad de regulación del disparo electromagnético 'Imag' del interruptor automático según su tipo de curva.

	Imag
Curva B	5 x In
Curva C	10 x In
Curva D	20 x In

c) El tiempo de actuación del interruptor automático es inferior al que provocaría daños en el conductor por alcanzarse en el mismo la temperatura máxima admisible según su tipo de aislamiento. Para ello, se comparan los valores de energía específica pasante ($I^2 \cdot t$) durante la duración del cortocircuito, expresados en $A^2 \cdot s$, que permite pasar el interruptor, y la que admite el conductor.

c) Para esta última comprobación se calcula el tiempo máximo en el que debería actuar la protección en caso de producirse el cortocircuito, tanto para la intensidad de cortocircuito máxima en cabecera de línea como para la intensidad de cortocircuito mínima en pie de línea, según la expresión ya reflejada anteriormente:

c) $$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

c) Los interruptores automáticos cortan en un tiempo inferior a 0,1 s, según la norma UNE 60898, por lo que si el tiempo anteriormente calculado estuviera por encima de dicho valor, el disparo del interruptor automático quedaría garantizado para cualquier intensidad de cortocircuito que se produjese a lo largo del cable. En caso contrario, se comprueba la curva i2t del interruptor, de manera que el valor de la energía específica pasante del interruptor sea inferior a la energía específica pasante admisible por el cable.

c) $$I^2 \cdot t_{\text{int}\,erruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

c) $$I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.1.2.3. Guardamotores

Una alternativa al empleo de interruptores automáticos para la protección de motores monofásicos o trifásicos frente a sobrecargas y cortocircuitos es la utilización de guardamotores. Se diferencian de los magnetotérmicos en que se trata de una protección regulable capaz de soportar la intensidad de arranque de los motores, además de actuar en caso de falta de tensión en una de sus fases.

2.1.2.4. Limitadores de sobretensión

Según ITC-BT-23, las instalaciones interiores se deben proteger contra sobretensiones transitorias siempre que la instalación no esté alimentada por una red de distribución subterránea en su totalidad, es decir, toda instalación que sea alimentada por algún tramo de línea de distribución aérea sin pantalla metálica unida a tierra en sus extremos deberá protegerse contra sobretensiones.

Los limitadores de sobretensión serán de clase C (tipo II) en los cuadros y, en el caso de que el edificio disponga de pararrayos, se añadirán limitadores de sobretensión de clase B (tipo I) en la centralización de contadores.

2.1.2.5. Protección contra sobretensiones permanentes

La protección contra sobretensiones permanentes requiere un sistema de protección distinto del empleado en las sobretensiones transitorias. En vez de derivar a tierra para evitar el exceso de tensión, se necesita desconectar la instalación de la red eléctric para evitar que la sobretensión llegue a los equipos.

El uso de la protección contra este tipo de sobretensiones es indispensable en áreas donde se puedan producir cortes continuo en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica.

En áreas donde se puedan producir cortes continuos en el suministro de electricidad o donde existan fluctuaciones del valor de tensión suministrada por la compañía eléctrica la instalación se protegerá contra sobretensiones permanentes, según se indica en el artículo 16.3 del REBT.

La protección consiste en una bobina asociada al interruptor automático que controla la tensión de la instalación y que, en caso de sobretensión permanente, provoca el disparo del interruptor asociado.

2.1.3. Cálculo de la puesta a tierra

2.1.3.1. Diseño del sistema de puesta a tierra

Red de toma de tierra para estructura de hormigón compuesta por 79 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm y 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares a conectar.

2.1.3.2. Interruptores diferenciales

Los interruptores diferenciales protegen frente a contactos directos e indirectos y deben cumplir los dos requisitos siguientes:

a) Debe actuar correctamente para el valor de la intensidad de defecto calculada, de manera que la sensibilidad 'S' asignada al diferencial cumpla:

$$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

a)

a) siendo:

U_{seg}: Tensión de seguridad, en V. De acuerdo a la instrucción ITC-BT-18 del reglamento REBT la tensión de seguridad es de 24 V para los locales húmedos y viviendas y 50 V para el resto.

R_T: Resistencia de puesta a tierra, en ohm. Este valor debe ser inferior a 15 ohm para edificios con pararrayos y a 37 ohm en edificios sin pararrayos, de acuerdo con GUIA-BT-26.

b) Debe desconectar en un tiempo compatible con el exigido por las curvas de seguridad.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Por otro lado, la sensibilidad del interruptor diferencial debe permitir la circulación de la intensidad de fugas de la instalación debida a las capacidades parásitas de los cables. Así, la intensidad de no disparo del diferencial debe tener un valor superior a la intensidad de fugas en el punto de instalación. La norma indica como intensidad mínima de no disparo la mitad de la sensibilidad.

2.2. Resultados de cálculo

2.2.1. Distribución de fases

La distribución de las fases se ha realizado de forma que la carga está lo más equilibrada posible.

CPM-1					
Planta	Esquema	P_{calc} [W]	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
0	**CPM-1**	-	15202.9	15202.9	15202.9
0	Cuadro individual 1	45608.6	15202.9	15202.9	15202.9

Cuadro individual 1					
Nº de circuito	Tipo de circuito	Recinto	Potencia Eléctrica [W]		
			R	S	T
AF (iluminación led)	AF (iluminación LED)	-	-	-	44.0
A (iluminación)	A (iluminación)	-	3015.0	-	-
E (alumbrado de emergencia)	E (alumbrado de emergencia)	-	-	-	104.4
SR (Split A/A)	SR (Split A/A)				307.3
F01 (tomas)	F01 (tomas)	-	-	-	2500.0
F02 (tomas)	F02 (tomas)	-	-	2500.0	-
F03 (tomas)	F03 (tomas)		2500.0		
F04 (tomas)	F04 (tomas)			2500.0	
N01 (tomas)	N01(tomas)		1500.0		
N02 (tomas)	N02(tomas)			1500.0	
N03 (tomas)	N03(tomas)				1500.0
N04 (tomas)	N04(tomas)		1500.0		
N05 (tomas)	N05(tomas)			1500.0	
N06 (tomas)	N06(tomas)				1500.0
N07 (tomas)	N07(tomas)		1500.0		
N08 (tomas)	N08(tomas)			1500.0	
N09 (tomas)	N091(tomas)				500
LLA (llamada emergencias)	LLA (llamada emergencias)	-	-	20	-
PT (puertas automáticas)	PT (puertas automáticas)	-	1500	-	-
SALIDA SAI	SALIDA SAI	-	4000	4000	4000
CL01 (Ud. Int.)	CL01 (Ud. Int.)		120		
CL02 (Ud. Int.)	CL02 (Ud. Int.)			120	
CL03 (Ud. Int.)	CL03 (Ud. Int.)				120
CL04 (Ud. Int.)	CL04 (Ud. Int.)		120		
CL05 (REC.)	CL05 (REC.)				3810
CL06(INTERC.)	CL06(INTERC.)			3050	
			1800	1800	1800
CL07(COMP.)	CL07(COMP.)		8264	8264	8264
			59		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.2.2. Cálculos

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas:

Derivaciones individuales

Datos de cálculo								
Planta	Esquema	P_{calc} (kW)	Longitud (m)	Línea	I_c (A)	I'_z (A)	c.d.t (%)	c.d.t_{ac} (%)
0	Cuadro individual 1	45.61	30.37	ES07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x35+1G16	70.63	95.00	0.51	0.51

Descripción de las instalaciones						
Esquema	Línea	Tipo de instalación	I_z (A)	Fc_{agrup}	R_{inc} (%)	I'_z (A)
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x35+1G16	Canal 40x90 mm	95.00	1.00	-	95.00

Sobrecarga y cortocircuito											
Esquema	Línea	I_c (A)	Protecciones Fusible (A)	I_2 (A)	I_z (A)	I_{cu} (kA)	I_{ccc} (kA)	I_{ccp} (kA)	t_{iccp} (s)	t_{ficcp} (s)	L_{max} (m)
Cuadro individual 1	ES07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 4x35+1G16	70.63	80	128.00	95.00	100	12.000	3.134	1.65	0.11	409.53

Instalación interior

Datos de cálculo de Cuadro individual 1								
Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	24000	30	4x16+TTx16Cu	43.3	87	0.57	0.57	75x60
C.S. CLIMA	31380	25	4x16+TTx16Cu	56.62	70	0.67	1.57	40
	226.8	0.3	2x6Cu	1.23	40	0	0.91	
AF1	441	35	2x1.5+TTx1.5Cu	1.92	15	0.76	1.67	16
AF2	558	50	2x1.5+TTx1.5Cu	2.43	15	1.37	2.28	16
	5000	0.3	2x6Cu	27.17	40	0.02	0.93	
F01	2500	35	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	21	1.15	2.08	20
F02	2500	45	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	21	1.92	2.84	20
	5000	0.3	2x6Cu	27.17	40	0.02	0.93	
F03	2500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	21	2.69	3.61	20
F04	2500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	21	3.45	4.38	20
	2500	0.3	2x6Cu	27.17	40	0.02	0.93	
CAS	2500	45	2x2.5+TTx2.5Cu	13.59	21	1.92	2.84	20
	1000	0.3	2x6Cu	27.17	40	0.02	0.93	
SR	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	21	0.3	1.21	20
	3000	0.3	2x6Cu	16.3	40	0.01	0.92	
N00	1500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	0.68	1.59	40x30
N01	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.13	2.04	40x30
	3000	0.3	2x6Cu	19.02	40	0.01	0.92	
N02	1500	35	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.58	2.5	40x30
N03	1500	45	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	2.75	3.67	40x30
	300	0.3	2x6Cu	19.02	40	0.01	0.92	
N04	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.53	2.44	40x30
N05	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.45	2.00	40x30
	300	0.3	2x6Cu	19.02	40	0.01	0.92	

VISADO A EFECTOS REGLAMENTARIOS
181250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

N06	1500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.13	2.04	40x30
N07	1500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.10	1.80	40x30
	2000	0.3	2x6Cu	19.02	40	0.01	0.92	
N08	1500	20	2x2.5+TTx2.5Cu	8.15	23	1.01	1.80	40x30
N09 (CRO)	500	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2,2	23	0,16	0,60	20
	3500	0.3	2x6Cu	10.87	40	0.01	0.91	
A01	1293	40	2x1.5+TTx1.5Cu	3.36	15	0.57	1.48	20
A02	1134	30	2x1.5+TTx1.5Cu	3.1	15	0.7	1.61	20
A03	588	35	2x1.5+TTx1.5Cu	3.1	15	1.23	2.14	20
E01	45	55	2x1.5Cu	0.2	15	0.08	0.99	16
E02	45	45	2x1.5Cu	0.2	15	0.12	1.03	16
E03	45	35	2x1.5Cu	0.2	15	0.08	0.99	16
	1500	0.3	2x6Cu	4.59	40	0	0.91	
LLA	20	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.11	15	0.01	0.92	20
PT01	500	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.72	23	0.29	1.2	20
PT02	1000	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	21	0.30	1.21	20
	15000	5	4x10+TTx10Cu	21.65	52	0.09	1	32
SALIDA SAI	12000	5	4x10+TTx10Cu	21.65	52	0.08	1.08	32

Sobrecarga y cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	30	4x16+TTx16Cu	1.2	6	471.7	23.53			50;B
C.S. CLIMA	25	4x16+TTx16Cu	4.24	6	1152.8	3.94			63;B,C
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33	0.11			
AF1	35	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	180.07	0.92			10;B,C
AF2	50	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	129.41	1.78			10;B,C
F01	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	559.9	0.26			16;B,C,D
F02	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	376.62	0.58			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33	0.11			
F03	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	283.72	1.03			16;B,C
F04	45	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	227.58	1.6			16;B,C
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33	0.11			
CAS	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	376.62	0.58			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33	0.11			
SR	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.02	6	731.64	0.15			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33	0.11			
N00	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	499.95	0.51			16;B,C,D
N01	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	331.97	1.16			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
N02	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	331.97	2.07			16;B,C,D
N03	45	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	198.54	3.24			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
N04	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	331.97	1.16			16;B,C,D
N05	30	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	348.48	1.48			
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
N06	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	331.97	1.78			16;B,C,D
N07	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	161.97	1.01			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
N08	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	161.97	1.21			16;B,C,D
N09 (CRO)	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.24	6	555	0.97			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
A01	15	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	376.62	0.21			10;B,C,D
A02	20	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	295.88	0.34			10;B,C,D
A03	35	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	180.07	0.92			10;B,C
E01	35	2x1.5Cu	4.14	6	180.07	0.92			10;B,C
E02	55	2x1.5Cu	4.14	6	118.32	2.13			10;B,C
E03	35	2x1.5Cu	4.14	6	180.07	0.92			10;B,C
	0.3	2x6Cu	4.24		2063.33				
LLA	10	2x1.5+TTx1.5Cu	4.14	6	517.9	0.11			10;B,C,D

VISADO
A EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812 5
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PT01	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	399.01	0.8			16;B,C,D
PT02	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.14	6	331.97	1.16			16;B,C,D
	0.3	2x6Cu							
SALIDA SAI	5	4x10+TTx10Cu	3.35	6	1378.31	1.08			32;B,C,D

Subcuadro C.S. CLIMA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	480	0.3	2x6Cu	2.61	40	0	1.57	
CL01(UD. INT)	120	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.65	23	0.11	1.68	20
CL02(UD. INT)	120	20	2x2.5+TTx2.5Cu	0.65	23	0.14	1.71	20
CL03(UD. INT)	120	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.65	23	0.19	1.77	20
CL04(EXT.AS)	100	35	2x2.5+TTx2.5Cu	0.54	23	0.16	1.73	20
	3000	0.3	2x4Cu	16.3	31	0.02	1.59	
CL05 (REC.)	3810	35	RV-K Multi Eca 3G6	20.09	28.70	1.79	2.30	Canal 20x75 mm
	6000	0.3	4x2.5Cu	10.83	21	0.01	1.58	
CL06(INTERC.)	6875	25	RV-K Multi Eca 5G2.5	11.96	17.60	0.93	1.43	Canal 40x60 mm Tubo superficia D=32 mm Canal 20x75 mm
	20000	0.3	4x10Cu	36.09	50	0.01	1.58	
CL07(COMP.)	30990	30	RV-K Multi Eca 4x25+1G16	52.63	72.80	0.49	0.99	Canal 40x60 mm Tubo superficial D=40 mm Canal 40x60 mm

Sobrecarga y cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	0.3	2x6Cu	2.32		1138.57	0.37			
CL01 (UD. INT)	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.29	6	255.51	1.96			10;B,C,D
CL02 (UD. INT)	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.29	6	203	3.1			10;B,C,D
CL03 (UD. INT.)	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.29	6	155.17	5.31			10;B,C,D
CL04 (EXT. AS.)	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.29	6	255.51	1.96			10;B,C
	0.3	2x4Cu	2.32		1131.59	0.17			
CL05 (REC.)	35	RV-K Multi Eca 3G6	2.29	6	155.17	5.31			25;B,C,D
	0.3	4x2.5Cu	2.32		1119.23	0.07			
CL06 (INTERC.)	25	5x2.5+TTx2.5Cu	2.25	6	342.84	1.09			14
	0.3	4x10Cu	2.32		1144.22	1.01			
CL07 (COMP.)	30	4x2.5+TTx2.5Cu	2.25	6	525.01	0.46			63;B,C,D

Subcuadro SALIDA SAI

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1500	0.3	2x6Cu	8.15	40	0.01	1.08	
S00	750	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.08	23	0.33	1.41	40x30
S01	750	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.08	23	0.55	1.63	40x30
	1500	0.3	2x6Cu	8.15	40	0.01	1.08	
S02	750	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.08	23	0.77	1.86	40x30
S03	750	45	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	23	1.33	2.42	40x30
	1500	0.3	2x6Cu	8.15	40	0.01	1.08	
S04	750	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	23	0.74	1.82	40x30
S05	750	30	2x2.5+TTx2.5Cu	6.43	23	0.94	2.02	40x30
	1500	0.3	2x6Cu	8.15	40	0.01	1.08	
S06	750	25	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	23	0.74	1.82	40x30
S07	750	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.58	23	0.54	1.42	40x30

VISADO
A EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

	1000	0.3	2x6Cu	5.43	40	0	1.08	
S08	750	20	2x2.5+TTx2.5Cu	4.58	23	0.54	1.42	40x30
S09 (CRO)	250	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.05	23	0.34	1.07	40x30
	660	0.3	2x6Cu	3.59	40	0	1.08	
RA	600	5	2x2.5+TTx2.5Cu	3.26	23	0.09	1.17	40x30
	50	0.3	2x1.5Cu	0.27	16.5	0	1.08	
CONTROL	50	30	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	15	0.07	1.15	16

Sobrecarga y cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ipccl (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
S00	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	143.82	0.65			16;B,C,D
S01	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	306.25	1.36			16;B,C
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
S02	35	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	233.78	2.34			16;B,C
S03	45	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	189.04	3.58			16;B,C
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
S04	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	306.25	1.36			16;B,C
S05	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	443.61	2.07			16;B,C
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
S06	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	306.25	1.36			16;B,C
S07	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	256.20	1.04			16;B,C
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
S08	20	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	256.20	1.04			16;B,C
S09	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	121.82	0.87			16;B,C
	0.3	2x6Cu	2.77		1358.04	0.26			
RA	5	2x2.5+TTx2.5Cu	2.73	6	805.49	0.2			16;B,C,D
	0.3	2x1.5Cu	2.77		1300.64	0.02			
CONTROL	30	2x1.5+TTx1.5Cu	2.61	6	195.52	0.78			10;B,C

Leyenda

c.d.t	caída de tensión (%)
$c.d.t_{ac}$	caída de tensión acumulada (%)
I_c	intensidad de cálculo del circuito (A)
I_z	intensidad máxima admisible del conductor en las condiciones de instalación (A)
Fc_{agrup}	factor de corrección por agrupamiento
R_{inc}	porcentaje de reducción de la intensidad admisible por conductor en zona de riesgo de incendio o explosión (%)
I'_z	intensidad máxima admisible corregida del conductor en las condiciones de instalación (A)
I_2	intensidad de funcionamiento de la protección (A)
I_{cu}	poder de corte de la protección (kA)
I_{ccc}	intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (kA)
I_{ccp}	intensidad de cortoircuito al final de la línea (kA)
L_{max}	longitud máxima de la línea protegida por el fusible a cortocircuito (A)
P_{calc}	potencia de cálculo (kW)
t_{iccc}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al inicio de la línea (s)
t_{iccp}	tiempo que el conductor soporta la intensidad de cortocircuito al final de la línea (s)
t_{ficcp}	tiempo de fusión del fusible para la intensidad de cortocircuito (s)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. Calidad de los materiales

3.1.1. Generalidades

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación y llevarán el marcado CE de conformidad.

Los materiales y equipos empleados en la instalación deberán ser utilizados en la forma y con la finalidad para la que fueron fabricados. Los incluidos en el campo de aplicación de la reglamentación de trasposición de las Directivas de la Unión Europea deberán cumplir con lo establecido en las mismas.

En lo no cubierto por tal reglamentación, se aplicarán los criterios técnicos preceptuados por el presente reglamento (REBT 2002). En particular, se incluirán, junto con los equipos y materiales, las indicaciones necesarias para su correcta instalación y uso, debiendo marcarse con las siguientes indicaciones mínimas:

- Identificación del fabricante, representante legal o responsable de la comercialización.
- Marca y modelo.
- Tensión y potencia (o intensidad) asignadas.
- Cualquier otra indicación referente al uso específico del material o equipo, asignado por el fabricante.

3.1.2. Conductores y sistemas de canalización

Conductores eléctricos

Antes de la instalación de los conductores, el instalador deberá facilitar, para cada uno de los materiales a utilizar, un certificado del fabricante que indique el cumplimiento de las normas UNE en función de los requerimientos de cada una de las partes de la instalación.

En caso de omisión por parte del instalador de lo indicado en el párrafo anterior, quedará a criterio de la dirección facultativa el poder rechazar lo ejecutado con dichos materiales, en cuyo caso el instalador deberá reponer los materiales rechazados sin sobrecargo alguno, facilitando antes de su reposición dichos certificados.

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

- Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares.
- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo - verde para el conductor de protección.
- Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

Conductores de neutro

La sección del conductor de neutro, según la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, y para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y los posibles desequilibrios, será como mínimo igual a la de las fases. Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

- Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase.
- Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm² para cobre y de 16 mm² para aluminio.

Conductores de protección

Cuando la conexión de la toma de tierra se realice en el nicho de la caja general de protección (CGP), por la misma conducción por donde discurra la línea general de alimentación se dispondrá el correspondiente conductor de protección.

Según la Instrucción ITC-BT-26, en su apartado 6.1.2, los conductores de protección serán de cobre y presentarán el mismo aislamiento que los conductores activos. Se instalarán por la misma canalización que éstos y su sección será la indicada en la Instrucción ITC-BT-19 en su apartado 2.3.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no conductor y difícilmente combustible cuando atraviese partes combustibles del edificio.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

Tubos protectores
Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60°C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.
- 70°C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC-BT-21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de lo tubos deberá ser declarado por el fabricante.

3.1.2.1. Línea general de alimentación

3.1.2.2. Derivaciones individuales

Los conductores a utilizar estarán formados por:

- Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 35 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.

Según la Instrucción ITC BT 16, con objeto de satisfacer las disposiciones tarifarias vigentes, se deberá disponer del cableado necesario para los circuitos de mando y control. El color de identificación de dicho cable será el rojo, y su sección mínima será de 1,5 mm².

3.1.2.3. Instalación interior

Los conductores eléctricos empleados en la ejecución de los circuitos interiores estarán formados por:

- Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión.

3.2. Normas de ejecución de las instalaciones

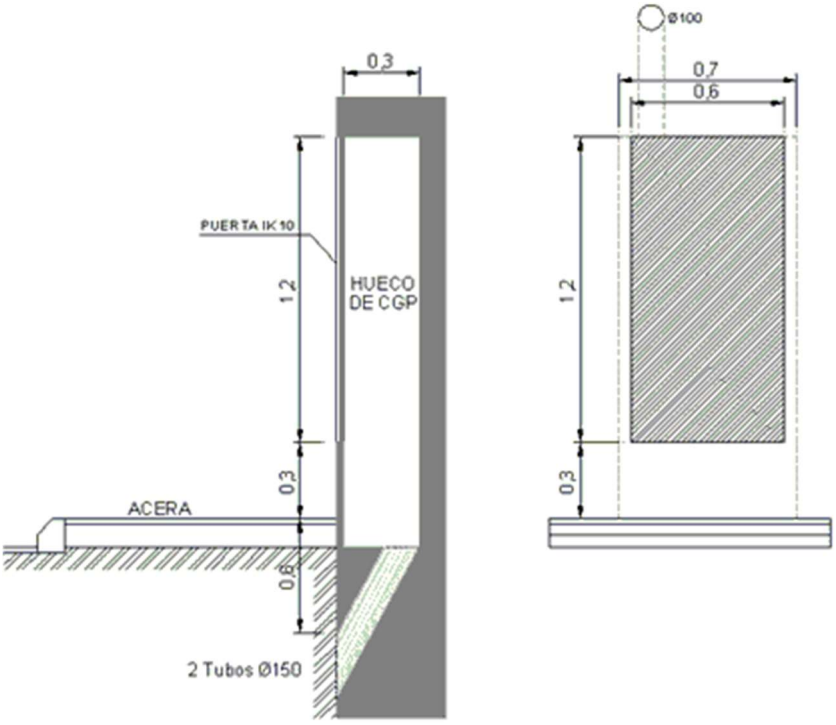
3.2.1. Cajas Generales de Protección

Caja general de protección
El neutro estará constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases y dispondrá de un borne de conexión a tierra para su refuerzo.

La parte inferior de la puerta se encontrará, al menos, a 30 cm del suelo, tal y como se indica en el siguiente esquema:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.



Su situación será aquella que quede más cerca de la red de distribución pública, quedando protegida adecuadamente de otras instalaciones de agua, gas, teléfono u otros servicios, según se indica en las instrucciones ITC-BT-06 y ITC-BT-07.

Las cajas generales de protección (CGP) se situarán en zonas de libre acceso permanente. Si la fachada no linda con la vía pública, la CGP se situará en el límite entre las propiedades pública y privada.

En este caso, se situarán en el linde de la parcela con la vía pública, según se refleja en el documento 'Planos'.

Las cajas generales de protección contarán con un borne de conexión para su puesta a tierra.

3.2.2. Sistemas de canalización

Prescripciones generales

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas paralelas a las verticales y horizontales que limitan el local dónde se efectúa la instalación.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad que proporcionan a los conductores.

Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se desee una unión estanca.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los indicados en la norma UNE EN 5086-2-2

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocados y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, y que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 m. El número de curvas en ángulo recto situadas entre dos registros consecutivos no será superior a tres. Los conductores se alojarán en los tubos después de colocados éstos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos, o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Cuando los tubos estén constituidos por materias susceptibles de oxidación, y cuando hayan recibido durante el curso de su montaje algún trabajo de mecanización, se aplicará a las partes mecanizadas pintura antioxidante.

Igualmente, en el caso de utilizar tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en el interior de los mismos, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación,

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

previendo la evacuación de agua en los puntos más bajos de ella y, si fuera necesario, estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el empleo de una "te" dejando uno de los brazos sin utilizar.

Cuando los tubos metálicos deban ponerse a tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 m.

No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Tubos en montaje superficial
Cuando los tubos se coloquen en montaje superficial se tendrán en cuenta además las siguientes prescripciones:

Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, 0,50 m. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Los tubos se colocarán adaptándolos a la superficie sobre la que se instalan, curvándolos o usando los accesorios necesarios.

En alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo con respecto a la línea que une los puntos extremos no será superior al 2%.

Es conveniente disponer los tubos normales, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,5 m sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio deberán interrumpirse los tubos, quedando los extremos de los mismos separados entre sí 5 cm aproximadamente, uniéndose posteriormente mediante manguitos deslizantes con una longitud mínima de 20 cm.

Tubos empotrados
Cuando los tubos se coloquen empotrados se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

La instalación de tubos empotrados será admisible cuando su puesta en obra se efectúe después de terminados los trabajos de construcción y de enfoscado de paredes y techos, pudiendo el enlucido de los mismos aplicarse posteriormente.

Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo, del revestimiento de las paredes o techos. En los ángulos, el espesor puede reducirse a 0.5 cm.

En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados, o bien provistos de codos o "tes" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable. Igualmente, en el caso de utilizar tubos normales empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm, como máximo, del suelo o techo, y los verticales a una distancia de los ángulos o esquinas no superior a 20 cm.

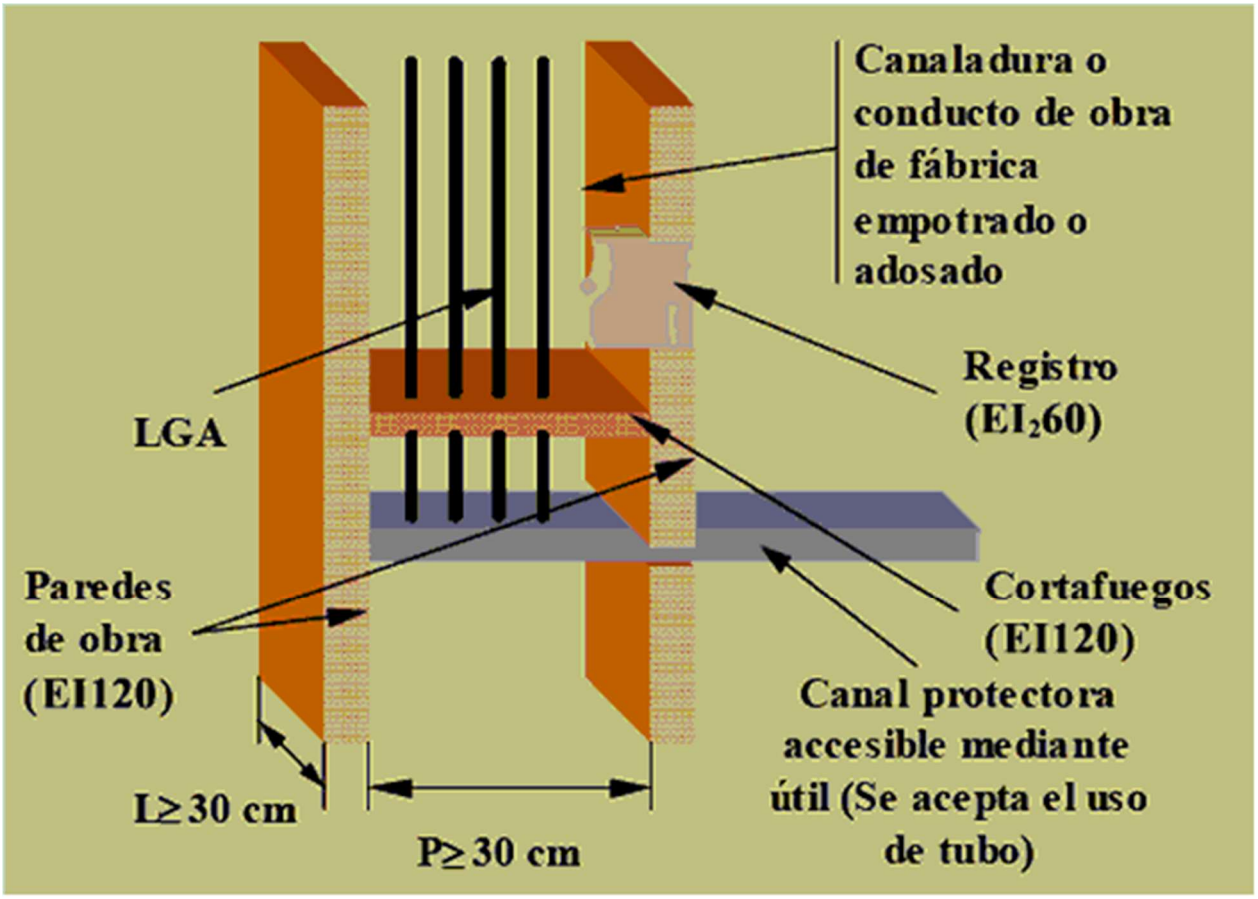
Línea general de alimentación
Cuando la línea general de alimentación discurra verticalmente, lo hará por el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica empotrado o adosado al hueco de la escalera por lugares de uso común, salvo que dichos recintos sean protegidos, conforme a lo establecido en el CTE DB SI.

La canaladura o conducto será registrable y precintable en cada planta, con cortafuegos al menos cada tres plantas. Sus paredes tendrán una resistencia al fuego de EI 120 según CTE DB SI. Las dimensiones mínimas del conducto serán de 30x30 cm. y se destinará única y exclusivamente a alojar la línea general de alimentación y el conductor de protección.

Las tapas de registro tendrán una resistencia al fuego EI2 60 conforme al CTE DB SI y no serán accesibles desde la escalera o zona de uso común cuando estos sean recintos protegidos.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.



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

Cuando el tramo vertical no comunique plantas diferentes, no será necesario realizar dicho tramo en canaladura, sino que será suficiente colocarlo directamente empotrado o en superficie, estando alojados los conductores bajo tubo o canal protectora.

Derivaciones individuales

Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 32 mm. Cuando, por coincidencia del trazado, se produzca una agrupación de dos o más derivaciones individuales, éstas podrán ser tendidas simultáneamente en el interior de un canal protector mediante cable con cubierta.

En cualquier caso, para atender posibles ampliaciones, se dispondrá de un tubo de reserva por cada diez derivaciones individuales o fracción, desde las concentraciones de contadores hasta las viviendas o locales.

Las derivaciones individuales deberán discurrir por lugares de uso común. Si esto no es posible, quedarán determinadas sus servidumbres correspondientes.

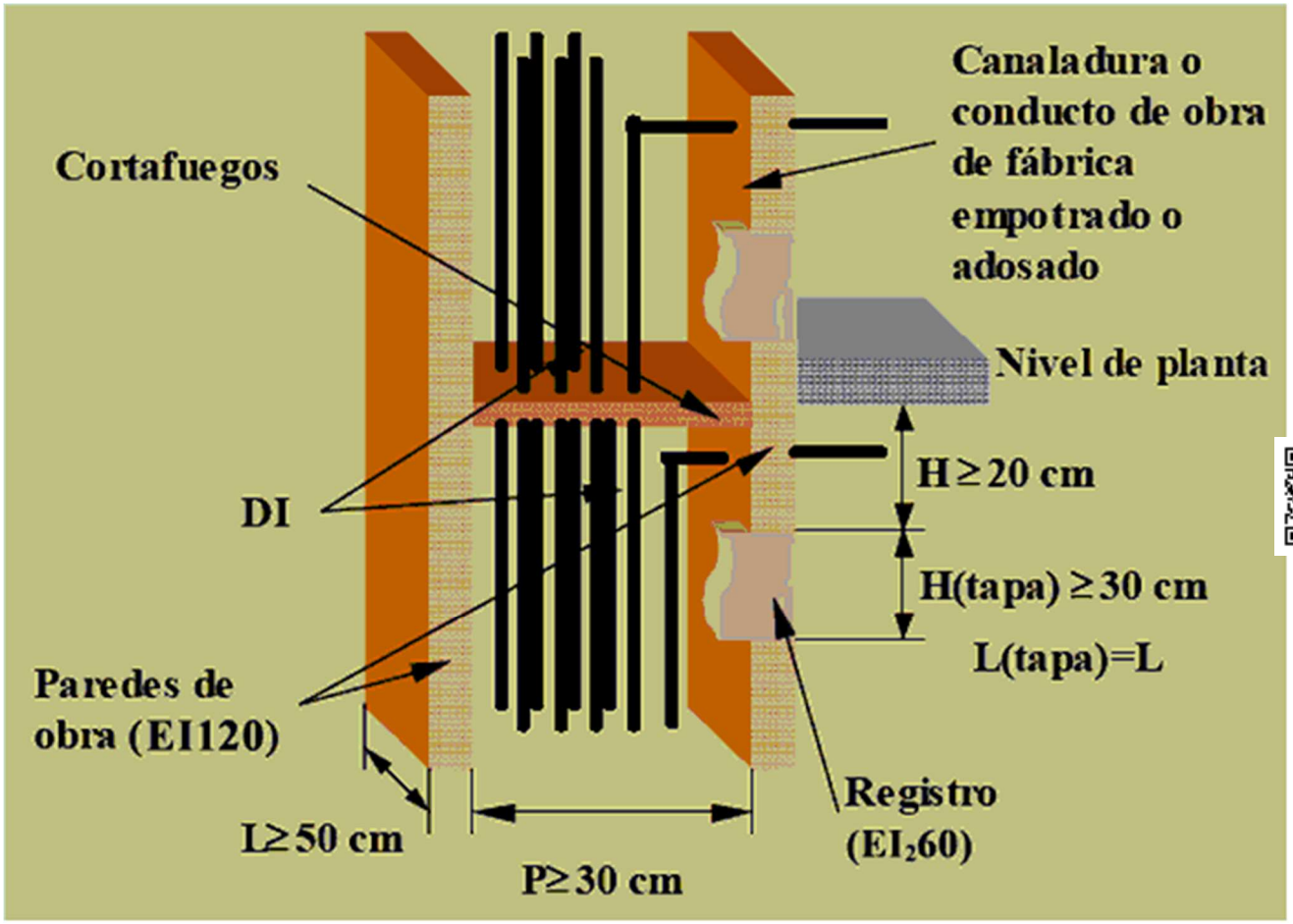
Cuando las derivaciones individuales discurran verticalmente, se alojarán en el interior de una canaladura o conducto de obra de fábrica con paredes de resistencia al fuego EI 120, preparado exclusivamente para este fin. Este conducto podrá ir empotrado o adosado al hueco de escalera o zonas de uso común, salvo cuando sean recintos protegidos, conforme a lo establecido en el CTE DB SI.

Se dispondrán, además, elementos cortafuegos cada 3 plantas y tapas de registro precintables de la dimensión de la canaladura y de resistencia al fuego EI2 60 conforme al CTE DB SI.

La altura mínima de las tapas de registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo, tal y como se indica en el gráfico siguiente:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Las dimensiones de la canaladura vendrán dadas por el número de tubos protectores que debe contener. Dichas dimensiones serán las indicadas en la tabla siguiente:

Nº de derivaciones	Anchura L (m)	
	Profundidad P = 0,15m (Una fila)	Profundidad P = 0,30m (Dos filas)
Hasta 12	0.65	0.50
13 - 24	1.25	0.65
25 - 36	1.85	0.95
37 - 48	2.45	1.35

Para más derivaciones individuales de las indicadas se dispondrá el número de conductos o canaladuras necesario.

Los sistemas de conducción de cables deben instalarse de manera que no se reduzcan las características de la estructura del edificio en la seguridad contra incendios y serán 'no propagadores de la llama'. Los elementos de conducción de cables, de acuerdo con las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1, cumplen con esta prescripción.

3.2.3. Centralización de contadores

Las centralizaciones de contadores estarán concebidas para albergar los aparatos de medida, mando, control (ajeno al ICP) y protección de todas y cada una de las derivaciones individuales que se alimentan desde la propia concentración.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Cuando existan envolventes, estarán dotadas de dispositivos precintables que impidan cualquier manipulación interior, pudiendo constituir uno o varios conjuntos. Los elementos constituyentes de la centralización que lo precisen estarán marcados de forma visible para permitir una fácil y correcta identificación del suministro a que corresponden.

La centralización de contadores estará formada por módulos destinados a albergar los siguientes elementos:

- Interruptor omnipolar de corte en carga.
- Embarrado general.
- Fusibles de seguridad.
- Aparatos de medida.
- Embarrado general de protección.
- Bornes de salida y puesta a tierra.
- Contador de servicios generales.

Sobre el módulo que aloja al interruptor omnipolar se colocará el módulo correspondiente a los servicios generales.

Se utilizarán materiales y conductores no propagadores de la llama y con emisión de humos y opacidad reducida conforme a la norma UNE 21027-9 (si el material es termoestable) o a la norma UNE 211002 (si el material es termoplástico).

Dispondrán, además, del cableado necesario para los circuitos de mando y control con el objetivo de satisfacer las disposiciones tarifarias vigentes. El cable tendrá las mismas características que las indicadas en el párrafo anterior, su color será rojo y tendrá una sección de 1,5 mm².

Cumplirá las siguientes condiciones:

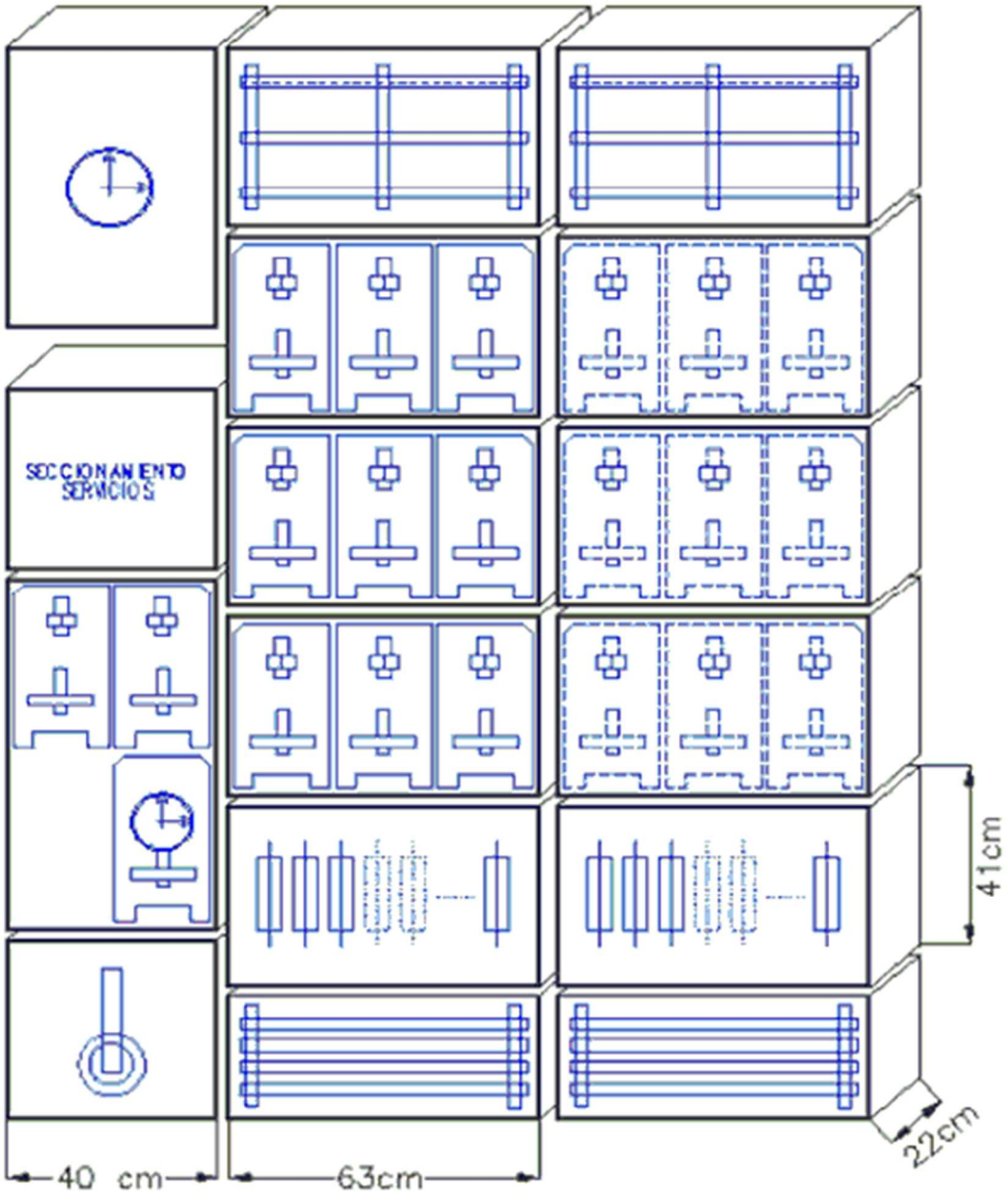
- Estará situado en la planta baja, entresuelo o primer sótano del edificio (salvo cuando existan centralizaciones por planta), empotrado o adosado sobre un paramento de la zona común de la entrada, lo más próximo a ella y a la canalización para las derivaciones individuales.
- No tendrá bastidores intermedios que dificulten la instalación o lectura de los contadores y demás dispositivos.
- Desde la parte más saliente del armario hasta la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,5 m como mínimo.
- Los armarios tendrán una característica parallamas mínima E 30.
- Las puertas de cierre dispondrán de la cerradura normalizada por la empresa suministradora.
- Dispondrá de ventilación e iluminación suficiente. En sus inmediaciones se instalará un extintor móvil, de eficacia mínima 21B, cuya instalación y mantenimiento será a cargo de la propiedad del edificio. Igualmente, se colocará una base de enchufe (toma de corriente) con toma de tierra de 16 A para servicios de mantenimiento.

Los recintos cumplirán, además, con las condiciones técnicas especificadas por la compañía suministradora, y su situación será la reflejada en el documento 'Planos'.

Las dimensiones de los módulos componentes de la centralización se indican a continuación, siendo el número de módulos, en cada caso, el indicado en los puntos anteriores:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.



3.2.4. Cajas de empalme y derivación

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante o, si son metálicas, protegidas contra la corrosión.

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

Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas adecuados.

En ningún caso se permitirá la unión de conductores por simple retorcimiento o arrollamiento entre sí de los mismos, sino que deberá realizarse siempre utilizando bornes de conexión montados individualmente o constituyendo bloques o regletas de conexión.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Puede permitirse, asimismo, la utilización de bridas de conexión. Las uniones deberán realizarse siempre en el interior de cajas de empalme o de derivación.

Si se trata de cables deberá cuidarse al hacer las conexiones que la corriente se reparta por todos los alambres componentes, y si el sistema adoptado es de tornillo de apriete entre una arandela metálica bajo su cabeza y una superficie metálica, los conductores de sección superior a 6 mm² deberán conectarse por medio de terminales adecuados, comprobando siempre que las conexiones no queden sometidas a esfuerzos mecánicos.

Para que no pueda ser destruido el aislamiento de los conductores por su roce con los bordes libres de los tubos, los extremos de éstos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de boquillas con bordes redondeados o dispositivos equivalentes, o bien convenientemente mecanizados, y si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de su cubierta metálica.

3.2.5. Aparatos de mando y maniobra

Los aparatos de mando y maniobra (interruptores y conmutadores) serán de tipo cerrado y material aislante, cortarán la corriente máxima del circuito en que están colocados sin dar lugar a la formación de arcos permanentes, y no podrán tomar una posición intermedia.

Las piezas de contacto tendrán unas dimensiones tales que la temperatura no pueda exceder de 65°C en ninguna de ellas.

Deben poder realizarse del orden de 10.000 maniobras de apertura y cierre a la intensidad y tensión nominales, que estará marcadas en lugar visible.

3.2.6. Aparatos de protección

Protección contra sobreintensidades
Los conductores activos deben estar protegidos por uno o varios dispositivos de corte automático contra las sobrecargas y contra los cortocircuitos.

Aplicación
Excepto los conductores de protección, todos los conductores que forman parte de un circuito, incluido el conductor neutro, estarán protegidos contra las sobreintensidades (sobrecargas y cortocircuitos).

Protección contra sobrecargas
Los dispositivos de protección deben estar previstos para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente en las canalizaciones.

El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar en todo caso garantizado por el dispositivo de protección utilizado.

Como dispositivos de protección contra sobrecargas serán utilizados los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas o los interruptores automáticos con curva térmica de corte.

Protección contra cortocircuitos
Deben preverse dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación.

Se admiten como dispositivos de protección contra cortocircuitos los fusibles de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte electromagnético.

Situación y composición
Se instalarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del abonado. Se establecerá un cuadro de distribución de donde partirán los circuitos interiores, y en el que se instalará un interruptor general automático de corte omnipolar que permita su accionamiento manual y que esté dotado de dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local, y un interruptor diferencial destinado a la protección contra contactos indirectos.

En general, los dispositivos destinados a la protección de los circuitos se instalarán en el origen de éstos, así como en los puntos en que la intensidad admisible disminuya por cambios debidos a sección, condiciones de instalación, sistema de ejecución, o tipo de conductores utilizados.

Normas aplicables
Pequeños interruptores automáticos (PIA)

VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CÁDIZ
181125024812S

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades se ajustarán a la norma UNE-EN 60-898. Esta norma se aplica a los interruptores automáticos con corte al aire, de tensión asignada hasta 440 V (entre fases), intensidad asignada hasta 125 A y poder de corte nominal no superior a 25000 A.

Los valores normalizados de las tensiones asignadas son:

- 230 V Para los interruptores automáticos unipolares y bipolares.
- 230/400 V Para los interruptores automáticos unipolares.
- 400 V Para los interruptores automáticos bipolares, tripolares y tetrapolares.

Los valores 240 V, 240/415 V y 415 V respectivamente, son también valores normalizados.

Los valores preferenciales de las intensidades asignadas son: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 A.

El poder de corte asignado será: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 y por encima 15000, 20000 y 25000 A.

La característica de disparo instantáneo de los interruptores automáticos vendrá determinada por su curva: B, C o D.

Cada interruptor debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

- La corriente asignada, sin el símbolo A, precedido del símbolo de la característica de disparo instantáneo (B, C o D), po ejemplo B16.
- Poder de corte asignado en amperios, dentro de un rectángulo, sin indicación del símbolo de las unidades.
- Clase de limitación de energía, si es aplicable.

Los bornes destinados exclusivamente al neutro, deben estar marcados con la letra "N".

Interruptores automáticos de baja tensión
Los interruptores automáticos de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-947-2: 1996.

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna, o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas, los métodos de fabricación y el empleo previsto de los interruptores automáticos.

Cada interruptor automático debe estar marcado, de forma visible e indeleble, con las siguientes indicaciones:

- Intensidad asignada (In).
- Capacidad para el seccionamiento, si ha lugar.
- Indicaciones de las posiciones de apertura y de cierre respectivamente por O y |, si se emplean símbolos.

También llevarán marcado aunque no sea visible en su posición de montaje, el símbolo de la naturaleza de corriente en que hayan de emplearse, y el símbolo que indique las características de desconexión, o en su defecto, irán acompañados de las curvas de desconexión.

Fusibles
Los fusibles de baja tensión se ajustarán a la norma UNE-EN 60-269-1:1998.

Esta norma se aplica a los fusibles con cartuchos fusibles limitadores de corriente, de fusión encerrada y que tengan un poder de corte igual o superior a 6 kA. Destinados a asegurar la protección de circuitos, de corriente alterna y frecuencia industrial, en los que la tensión asignada no sobrepase 1000 V, o los circuitos de corriente continua cuya tensión asignada no sobrepase los 1500 V.

Los valores de intensidad para los fusibles expresados en amperios deben ser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Deberán llevar marcada la intensidad y tensión nominales de trabajo para las que han sido construidos.

Interruptores con protección incorporada por intensidad diferencial residual
Los interruptores automáticos de baja tensión con dispositivos reaccionantes bajo el efecto de intensidades residuales se ajustarán al anexo B de la norma UNE-EN 60-947-2:1996.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Esta norma se aplica a los interruptores automáticos cuyos contactos principales están destinados a ser conectados a circuitos cuya tensión asignada no sobrepasa 1000 V en corriente alterna o 1500 V en corriente continua. Se aplica cualesquiera que sean las intensidades asignadas.

Los valores preferentes de intensidad diferencial residual de funcionamiento asignada son: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Características principales de los dispositivos de protección
Los dispositivos de protección cumplirán las condiciones generales siguientes:

- Deberán poder soportar la influencia de los agentes exteriores a que estén sometidos, presentando el grado de protección que les corresponda de acuerdo con sus condiciones de instalación.

- Los fusibles irán colocados sobre material aislante incombustible y estarán construidos de forma que no puedan proyectar metal al fundirse. Permitirán su sustitución con la instalación bajo tensión sin peligro alguno.

- Los interruptores automáticos serán los apropiados a los circuitos a proteger, respondiendo en su funcionamiento a las curvas intensidad-tiempo adecuadas. Deberán cortar la corriente máxima del circuito en que estén colocadas, sin dar lugar a la formación de arco permanente, abriendo o cerrando los circuitos, sin posibilidad de tomar una posición intermedia entre la correspondientes a las de apertura y cierre. Cuando se utilicen para la protección contra cortocircuitos, su capacidad de cort estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su instalación, salvo que vaya asociados con fusibles adecuados que cumplan este requisito, y que sean de características coordinadas con las d interruptor automático.

- Los interruptores diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación, y de lo contrario deberán estar protegidos por fusibles de características adecuadas.

Protección contra sobretensiones transitorias de origen atmosférico
Según lo indicado en la Instrucción ITC BT 23 en su apartado 3.2:

Cuando una instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados, se considera necesaria una protección contra sobretensiones de origen atmosférico en el origen de la instalación.

El nivel de sobretensiones puede controlarse mediante dispositivos de protección contra las sobretensiones colocados en las líneas aéreas (siempre que estén suficientemente próximos al origen de la instalación) o en la instalación eléctrica del edificio.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

En redes TT, los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

Protección contra contactos directos e indirectos
Los medios de protección contra contactos directos e indirectos en instalación se ejecutarán siguiendo las indicaciones detalladas en la Instrucción ITC BT 24, y en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protección contra contactos directos consiste en tomar las medidas destinadas a proteger a las personas contra los peligros que pueden derivarse de un contacto con las partes activas de los materiales eléctricos. Los medios a utilizar son los siguientes:

- Protección por aislamiento de las partes activas.

- Protección por medio de barreras o envolventes.

- Protección por medio de obstáculos.

- Protección por puesta fuera de alcance por alejamiento.

- Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial residual.

Se utilizará el método de protección contra contactos indirectos por corte de la alimentación en caso de fallo, mediante el uso de interruptores diferenciales.

La corriente a tierra producida por un solo defecto franco debe hacer actuar el dispositivo de corte en un tiempo no superior a 5 s.

Una masa cualquiera no puede permanecer en relación a una toma de tierra eléctricamente distinta, a un potencial superior, en valor eficaz, a:

VISADO
181250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- 24 V en los locales o emplazamientos húmedos o mojados.
- 50 V en los demás casos.

Todas las masas de una misma instalación deben estar unidas a la misma toma de tierra.

Como dispositivos de corte por intensidad de defecto se emplearán los interruptores diferenciales.

Debe cumplirse la siguiente condición:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

siendo:

R: Resistencia de puesta a tierra (W).

V_c: Tensión de contacto máxima (24V en locales húmedos y 50V en los demás casos).

I_s: Sensibilidad del interruptor diferencial (valor mínimo de la corriente de defecto, en A, a partir del cual el interruptor diferencial debe abrir automáticamente, en un tiempo conveniente, la instalación a proteger).

3.2.7. Instalaciones interiores que contengan una bañera o ducha.

Todas aquellas instalaciones interiores de viviendas, locales comerciales, oficinas o cualquier otro local destinado a fines análogos que contengan una bañera o ducha, se ejecutarán según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-27.

Para este tipo de instalaciones se tendrán en cuenta los siguientes volúmenes y prescripciones:

- VOLUMEN 0: Comprende el interior de la bañera o ducha. En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 estará delimitado por el suelo y por un plano horizontal a 0,05 m por encima fel suelo.
- VOLUMEN 1: Está limitado por el plano horizontal superior al volumen 0, es decir, por encima de la bañera, y el plano horizontal situado a 2,25 metros por encima del suelo. El plano vertical que limita al volumen 1 es el plano vertical alrededor de la bañera o ducha.
- VOLUMEN 2: Está limitado por el plano vertical tangente a los bordes exteriores de la bañera y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m; y entre el suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo.
- VOLUMEN 3: Esta limitado por el plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 metros. El volumen 3 está comprendido entre el suelo y una altura de 2,25 m.

Para el volumen 0 el grado de protección necesario será el IPX7, y no está permitida la instalación de mecanismos.

En el volumen 1, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los equipos de bañeras de hidromasaje y en baños comunes en los que se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Podrán ser instalados aparatos fijos como calentadores de agua, bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 2, el grado de protección habitual será IPX4, se utilizará el grado IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo, y el IPX5 en los baños comunes en los que se puedan producir chorros durante su limpieza. Se permite la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras que cumplan con la UNE EN 60742 o UNE EN 61558-2-5. Se podrán instalar también todos los aparatos permitidos en el volumen 1, luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles de hidromasaje que cumplan con su normativa aplicable, y que además estén protegidos con un diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volumen 3, el grado de protección necesario será el IPX5 en los baños comunes cuando se puedan producir chorros de agua durante su limpieza. Se podrán instalar bases y aparatos protegidos por dispositivos de corriente diferencial de valor no superior a 30 mA.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Se realizará una conexión equipotencial entre las canalizaciones metálicas existentes (agua fría, caliente, desagüe, calefacción, gas, etc.) y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles, tales como marcos metálicos de puertas, radiadores, etc. El conductor que asegure esta protección deberá estar preferentemente soldado a las canalizaciones o a los otros elementos conductores, o si no, fijado solidariamente a los mismos por collares u otro tipo de sujeción apropiado a base de metales no férreos, estableciendo los contactos sobre partes metálicas sin pintura. Los conductores de protección de puesta a tierra, cuando existan, y de conexión equipotencial, deben estar conectados entre sí. La sección mínima de estos últimos estarás de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción ITC-BT-19 para los conductores de protección.

3.2.8. Instalación de puesta a tierra

Estará compuesta de toma de tierra, conductores de tierra, borne principal de tierra y conductores de protección. Se ejecutará según lo especificado en la Instrucción ITC-BT-18.

Naturaleza y secciones mínimas
Los materiales que aseguren la puesta a tierra serán tales que:

El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación, teniendo en cuenta los requisitos generales indicados en la ITC-BT-24 y los requisitos particulares de las Instrucciones Técnicas aplicables a cada instalación.

Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista d solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.

En todos los casos, los conductores de protección que no formen parte de la canalización de alimentación serán de cobre con un sección de, al menos, 2,5 mm² si disponen de protección mecánica y 4 mm² si no disponen de ella.

Las secciones de los conductores de protección y de los conductores de tierra están definidas en la Instrucción ITC-BT-18.

Tendido de los conductores
Los conductores de tierra enterrados tendidos en el suelo se considera que forman parte del electrodo.

El recorrido de los conductores de la línea principal de tierra, sus derivaciones y los conductores de protección, será lo más corto posible y sin cambios bruscos de dirección. No estarán sometidos a esfuerzos mecánicos y estarán protegidos contra la corrosión y el desgaste mecánico.

Conexiones de los conductores de los circuitos de tierra con las partes metálicas y masas y con los electrodos
Los conductores de los circuitos de tierra tendrán un buen contacto eléctrico tanto con las partes metálicas y masas que se desea poner a tierra como con el electrodo. A estos efectos, las conexiones deberán efectuarse por medio de piezas de empalme adecuadas, asegurando las superficies de contacto de forma que la conexión sea efectiva por medio de tornillos, elementos de compresión, remaches o soldadura de alto punto de fusión. Se prohibe el empleo de soldaduras de bajo punto de fusión tales como estaño, plata, etc.

Los circuitos de puesta a tierra formarán una línea eléctricamente continua en la que no podrán incluirse en serie ni masas ni elementos metálicos cualesquiera que sean éstos. La conexión de las masas y los elementos metálicos al circuito de puesta a tierra se efectuará siempre por medio del borne de puesta a tierra. Los contactos deben disponerse limpios, sin humedad y en forma tal que no sea fácil que la acción del tiempo destruya por efectos electroquímicos las conexiones efectuadas.

Deberá preverse la instalación de un borne principal de tierra, al que irán unidos los conductores de tierra, de protección, de unión equipotencial principal y en caso de que fuesen necesarios, también los de puesta a tierra funcional.

Prohibición de interrumpir los circuitos de tierra
Se prohibe intercalar en circuitos de tierra seccionadores, fusibles o interruptores. Sólo se permite disponer un dispositivo de corte en los puntos de puesta a tierra, de forma que permita medir la resistencia de la toma de tierra.

3.2.9. Instalaciones en garajes

Generalidades
Según lo indicado en la instrucción ITC BT 29 en su apartado 4.2, los talleres de reparación de vehículos y los garajes en que puedan estar estacionados más de cinco vehículos serán considerados como un emplazamiento peligroso de Clase I, y se les dará la distinción de zona 1, en la que se prevé que haya de manera ocasional la formación de atmósfera explosiva constituida por una mezcla de aire con sustancias inflamables en forma de gas, vapor o niebla.

Las instalaciones y equipos destinados a estos locales cumplirán las siguientes prescripciones:

- Por tratarse de emplazamientos peligrosos, las instalaciones y equipos de garajes para estacionamiento de más de cinco vehículos deberán cumplir las prescripciones señaladas en la Instrucción ITC-BT-29.
- No se dispondrá dentro de los emplazamientos peligrosos ninguna instalación destinada a la carga de baterías.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se colocarán cierres herméticos en las canalizaciones que atraviesen los límites verticales u horizontales de los emplazamientos peligrosos. Las canalizaciones empotradas o enterradas en el suelo se considerarán incluidas en el emplazamiento peligroso cuando alguna parte de las mismas penetre o atraviese dicho emplazamiento.

- Las tomas de corriente e interruptores se colocarán a una altura mínima de 1,50 m sobre el suelo a no ser que presenten una cubierta especialmente resistente a las acciones mecánicas.

- Los equipos eléctricos que se instalen deberán ser de las Categorías 1 ó 2.

Estos locales pueden presentar también, total o parcialmente, las características de un local húmedo o mojado y, en tal caso, deberán satisfacer igualmente lo señalado para las instalaciones eléctricas en éstos.

La ventilación, ya sea natural o forzada, se considera suficientemente asegurada cuando:

- Ventilación natural: Admisible solamente en garajes con fachada al exterior en semisótano, o con "patio inglés". En este caso, las aberturas para ventilación deberán de ser permanentes, independientes de las entradas de acceso, y con una superficie mínima de comunicación al exterior de 0,5% de la superficie del local del garaje.

- Ventilación forzada: Para todos los demás casos, es decir, para garajes en sótanos. En estos casos la ventilación ser suficiente cuando se asegure una renovación mínima de aire de 15 m³/h·m².

Cuando la superficie del local en su conjunto sea superior a 1000 m², en los aparcamientos públicos debe asegurarse el funcionamiento de los dispositivos de renovación del aire, con un suministro complementario, siendo obligatorio disponer de aparatos detectores de CO que accionen automáticamente la instalación de ventilación.

3.2.10. Alumbrado

Alumbrados especiales

Los puntos de luz del alumbrado especial deberán repartirse entre, como mínimo, dos líneas diferentes, con un número máximo de 12 puntos de luz por línea, estando protegidos dichos circuitos por interruptores automáticos de 10 A de intensidad nominal como máximo.

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados especiales se dispondrán a 5 cm como mínimo de otras canalizaciones eléctricas cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, y cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de ésta por tabiques incombustibles no metálicos.

Deberán ser provistos de alumbrados especiales los siguientes locales:

- Con alumbrado de emergencia: Los locales de reunión que puedan albergar a 100 personas o más, los locales de espectáculos y los establecimientos sanitarios, los establecimientos cerrados y cubiertos para más de 5 vehículos, incluidos los pasillos y escaleras que conduzcan al exterior o hasta las zonas generales del edificio.

- Con alumbrado de señalización: Los estacionamientos subterráneos de vehículos, teatros y cines en sala oscura, grandes establecimientos comerciales, casinos, hoteles, establecimientos sanitarios y cualquier otro local donde puedan producirse aglomeraciones de público en horas o lugares en que la iluminación natural de luz solar no sea suficiente para proporcionar en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 lux.

- Con alumbrado de reemplazamiento: En quirófanos, salas de cura y unidades de vigilancia intensiva de establecimientos sanitarios.

Alumbrado general

Las redes de alimentación para puntos de luz con lámparas o tubos de descarga deberán estar previstas para transportar una carga en voltamperios al menos igual a 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas o tubos de descarga que alimentan. El conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase.

Si se alimentan con una misma instalación lámparas de descarga y de incandescencia, la potencia a considerar en voltamperios será la de las lámparas de incandescencia más 1,8 veces la de las lámparas de descarga.

Deberá corregirse el factor de potencia de cada punto de luz hasta un valor mayor o igual a 0,90, y la caída máxima de tensión entre el origen de la instalación y cualquier otro punto de la instalación de alumbrado, no será superior al 3%.

Los receptores consistentes en lámparas de descarga serán accionados por interruptores previstos para cargas inductivas, o en su defecto, tendrán una capacidad de corte no inferior al doble de la intensidad del receptor. Si el interruptor acciona a la vez lámparas de incandescencia, su capacidad de corte será, como mínimo, la correspondiente a la intensidad de éstas más el doble de la intensidad de las lámparas de descarga.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En instalaciones para alumbrado de locales donde se reúna público, el número de líneas deberá ser tal que el corte de corriente en una cualquiera de ellas no afecte a más de la tercera parte del total de lámparas instaladas en dicho local.

3.2.11. Motores

Según lo establecido en la instrucción ITC-BT-47, los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de éstas.

Para evitar un calentamiento excesivo, los conductores de conexión que alimentan a un solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor. En el caso de que los conductores de conexión alimenten a varios motores, estos estarán dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125% de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de los demás.

Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y sobrecargas en sus fases. En los motores trifásicos, además, debe estar cubierto el riesgo de falta de tensión en una de sus fases.

3.3. Pruebas reglamentarias

3.3.1. Comprobación de la puesta a tierra

La instalación de toma de tierra será comprobada por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación. Se dispondr de al menos un punto de puesta a tierra accesible para poder realizar la medición de la puesta a tierra.

3.3.2. Resistencia de aislamiento

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia de aislamiento, expresada en ohmios, por lo menos igual a 1000·U, siendo 'U' la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y no inferior a 250.000 ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores, mediante la aplicación de una tensión continua suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre 500 y 1000 V y, como mínimo, 250 V con una carga externa de 100.000 ohmios.

3.4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad

La propiedad recibirá, a la entrega de la instalación, planos definitivos del montaje de la instalación, valores de la resistencia a tierra obtenidos en las mediciones, y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

No se podrá modificar la instalación sin la intervención de un Instalador Autorizado o Técnico Competente, según corresponda.

Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen.

Las instalaciones del garaje serán revisadas anualmente por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación, así como a la delegación correspondiente del Ministerio de Industria y Energía.

Personal técnicamente competente comprobará la instalación de toma de tierra en la época en que el terreno esté más seco, reparando inmediatamente los defectos que pudieran encontrarse.

3.5. Certificados y documentación

Al finalizar la ejecución, se entregará en la Delegación del Ministerio de Industria correspondiente el Certificado de Fin de Obra firmado por un técnico competente y visado por el Colegio profesional correspondiente, acompañado del boletín o boletines de instalación firmados por un Instalador Autorizado.

3.6. Libro de órdenes

La dirección de la ejecución de los trabajos de instalación será llevada a cabo por un técnico competente, que deberá cumplimentar el Libro de Órdenes y Asistencia, en el que reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En Algodonales, a 4 de Noviembre de 2024



Fdo. Mercedes Pedrera Gómez

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

3. NORMATIVAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1 AISLAMIENTO ACÚSTICO

1.1. DOCUMENTO BÁSICO DB HR. HABITABILIDAD. RUIDO
- Se complementa con la normativa medioambiental:"17-MEDIO AMBIENTE"
- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

2 BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

2.1. INTEGRACIÓN SOCIAL DE LOS MINUSVÁLIDOS.
B.O.E. 103; 30.04.82 *Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno; art. del 54º al 61º.*

2.2. NORMAS SOBRE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LAS EDIFICACIONES PERTENECIENTES A LOS SERVICIOS COMUNES DE LA SEGURIDAD SOCIAL DEPENDIENTES DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS SOCIALES.
B.O.E. 259; 28.10.76 *Resolución de la Dirección General de Servicios Sociales de la Seguridad Social, del Mº de Trabajo.*

2.3. RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.
B.O.E. 51; 28.02.80 *Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*
B.O.E. 67; 18.03.80 *Se desarrolla el art. 2 por orden de 3 de marzo de 1980.*
B.O.E. 49; 23.02.81 *Se dicta de conformidad sobre distribución de viviendas reservadas a minusválidos según R.D. 248/1981.*

2.4. DOCUMENTO BÁSICO DB SUA-9. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD. ACCESIBILIDAD.
- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

2.5. PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.
B.O.E. 82; 06.04.81 *Orden de 26 de marzo de 1981, del Mº de Educación y Ciencia; art. 6º.*

2.6. MODIFICACIÓN DE LA LEY DE PROPIEDAD HORIZONTAL, PARA FACILITAR LA ADOPCIÓN DE ACUERDOS QUE TENGAN POR FINALIDAD LA ADECUADA HABITABILIDAD DE MINUSVÁLIDOS EN EL EDIFICIO DE SU VIVIENDA.
B.O.E. 149; 22.06.90 *Ley 3/1990, de 21 de junio, de la Jefatura del Estado.*

2.7. REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.
B.O.J.A. 140; 21.07.09 *Decreto 293/2009 de 7 de julio de la Consejería de la Presidencia.*
B.O.J.A. 219; 10.11.09 *Corrección de errores*

2.8. SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.
B.O.J.A. 5; 21.01.86 *Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar.*
B.O.J.A. 9; 01.02.86 *Corrección de errores.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.9. I PLAN DE ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y DE SUS EMPRESAS PÚBLICAS.

B.O.J.A. 14; 02.02.99	*Acuerdo de 29 de diciembre de 1998 del Consejo de Gobierno*

2.10. ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA

BOE-A-2017-11910	*Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.*

2.11. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES.

-Ver Disposición Final Quinta.

B.O.E. 113; 11.05.07	*Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 61; 11.03.10	*Modificación de las disposiciones finales 3, 4 y 5 por R.D. 173/2010, de 19 de febrero*
B.O.E.-A-2021-13488	*Orden TMA/851/2021, de 23 de julio por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.*
B.O.E. 290; 04.12.07	*Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 66; 04.03.08	*Corrección de errores.*

3 CASILLEROS POSTALES

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

B.O.E. 306; 23.12.71	*Resolución de 7 de diciembre de 1971, de la dirección general de correos y telecomunicación, por la que se dictan normas para la instalación de casilleros postales domiciliarios en localidades de más de 20.000 habitantes*
B.O.E. 313; 31.12.99	*Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Mº de Fomento, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de servicios postales,*
B.O.E. 36; 11.02.00	*Corrección de errores del R.D. 1829/1999.*
B.O.E. 280; 23.11.06	*Se deroga el art. 23, por R.D. 1298/2006, de 10 de noviembre*
B.O.E. 111; 09.05.07	*Modificación de los artículos 37, 45 y 47. Real Decreto 503/2007, de 2 de abril, del Mº de Fomento.*

4 CONGLOMERANTES

4.1. INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS. (RC-08).

B.O.E. 148; 19.06.08	*Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 220; 11.09.08	*Corrección de errores.*

4.2. DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

B.O.E. 265; 04.11.88	*Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 155; 30.06.89	*Modificación.*
B.O.E. 312; 29.12.89	*Modificación.*
B.O.E. 158; 03.07.90	*Modificación del plazo de entrada en vigor.*
B.O.E. 36; 11.02.92	*Modificación.*
B.O.E. 125; 26.05.97	*Modificación.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

B.O.E. 298; 14.12.06	*Modificación (Orden PRE/3796/2006).*
B.O.E. 32; 06.02.07	*Corrección de errores.*

4.3. 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.

B.O.E. 21; 25.01.89	*Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.*

4.4. PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES, RELATIVOS A FIRMES Y PAVIMENTOS.

B.O.E. 83; 06.04.04	*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.*
B.O.E. 126; 25.05.04	*Corrección de errores*

5 ENERGÍA

5.1. FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y DEL AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 70; 10.04.07	*Ley 2/2007, de 27 de marzo, de Presidencia.*
B.O.J.A. 250; 24.12.09	*Se modifica el art. 29 por Decreto Ley 3/2009 de 22 de diciembre*

5.2. CONSERVACIÓN DE ENERGÍA.

- La Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de ordenación del Sistema Eléctrico Nacional deroga a la presente Ley en lo que se oponga a lo dispuesto en aquella (Dispº Derogatoria única. 1).

B.O.E. 23; 27.01.81	*Ley 82/1980, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 99; 25.04.81	*Se desarrolla el artículo 13, por orden de 9 de abril de 1981*
B.O.E. 108; 06.05.82	*Se desarrolla por R.D. 872/1982, de 5 de marzo.*
B.O.E. 111; 10.05.82	*Se desarrolla el capítulo II, por R.D. 907/1982, de 23 de abril*
B.O.E. 313; 31.12.94	*Se desarrolla el capítulo II del título I por R.D. 2366/1994, de 9 de diciembre*

5.3. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 1. HABITABILIDAD. ENERGÍA. LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA.

- Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

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

B.O.E. 113; 11.05.84	*Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.*
B.O.E. 222; 16.09.87	*Anulación la 6ª Disposición por sentencia del TS de 9 de marzo de 1987*
B.O.E. 53; 03.03.89	*Modificación de la disposición sexta por Orden de 28 de febrero de 1989*

5.5. ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.

B.O.E. 99; 25.04.81	*Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 55; 05.03.82	*Prórroga de plazo.*

5.6. HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES.

B.O.E. 114; 12.05.80	*Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 263; 03.11.81	*Se derogan los arts. 3, 4, 5, 6 y 7 por R.D. 2584/1981 de 18 de septiembre*
B.O.E. 198; 18.08.80	*Se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias por Orden de 28 de julio de 1980, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 23; 26.01.07	*Se sustituye el anejo por Orden ITC/71/2007 de 22 de enero, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 239; 03.10.08	*Se modifica la disposición transitoria 2ª por Orden ITC/2761/2008*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

de 26 de septiembre

5.7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.

B.O.J.A. 29; 23.04.91 *Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.*

B.O.J.A. 36; 17.05.91 *Corrección de errores.*

5.8. PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 27; 31.01.07 *Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Mª de la Presidencia.*

B.O.E. 271; 27.11.07 *Corrección de errores.*

B.O.J.A. 145; 22.07.08 *Orden de 25 de junio de 2008, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.*

5.9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS ANDALUZAS.

B.O.J.A. 80; 24.04.07 *Orden de 26 de marzo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 98; 18.05.07 *Corrección de errores. Orden de 26 de marzo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

5.10. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 44; 04.03.08 *Decreto 50/2008, de 19 de febrero, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

6 ESTRUCTURAS. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

6.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE AE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES DE LA EDIFICACIÓN.
- Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

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

B.O.E. 244; 11.10.02 *Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento.*

7 ESTRUCTURAS. ACERO

7.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACERO.
*Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

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

B.O.E. 3; 03.01.86 *Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.*

B.O.E. 24; 28.01.99 *Modificación del anexo por Orden de 13 de enero de 1999*

7.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.

B.O.E. 12; 14.01.86 *Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.*

B.O.E. 38; 13.02.86 *Corrección de errores.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

8 ESTRUCTURAS. FORJADOS

8.1. CÓDIGO ESTRUCTURAL
B.O.E.-A 2021-13681 *Real Decreto 470/2021, de 10 de agosto, del Mº de Presidencia.*

BOE-A-2021-13681

8.2. FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.
B.O.E. 190; 08.08.80 *Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno.*
B.O.E. 301; 16.12.89 *Modificación de los modelos de fichas técnicas.*
B.O.E. 288; 02.12.02 *Modificación del artículo 3 y el anexo I por Resolución de 6 de noviembre de 2002*

8.3. ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMI-RESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.
B.O.E. 51; 28.02.86 *Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.*

9 ESTRUCTURAS. HORMIGÓN

9.1. CÓDIGO ESTRUCTURAL
B.O.E.-A 2021-13681 *Real Decreto 470/2021, de 10 de agosto, del Mº de Presidencia.*

9.2. ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.
B.O.E. 305; 21.12.85 *Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.*

9.3. CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.
B.O.E. 302; 18.12.01 *Orden de 21 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*

10 ESTRUCTURAS. MADERA

10.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL. MADERA.
- Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

11 INSTALACIONES. ABASTECIMIENTO DE AGUA SANEAMIENTO Y VERTIDO

11.1. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 4. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. SUMINISTRO DE AGUA.
Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

11.2. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 5. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. EVACUACIÓN DE AGUAS.
- Ver apartado “0-Código técnico de la edificación”

11.3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.
B.O.E. 236; 02.10.74 *Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*
B.O.E. 155; 30.06.75 *Ampliación de la composición de la comisión permanente.*

11.4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES.
B.O.E. 228; 23.09.86 *Orden de 15 de septiembre de 1986 del Mº de Obras Públicas y*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Urbanismo.

B.O.E. 51; 28.02.87 *Corrección de errores.*

11.5. REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.

B.O.J.A. 81; 10.09.91 *Decreto120/1991 de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.*

11.6. CONTADORES DE AGUA FRÍA.

B.O.E. 183; 02.08.06 *Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

B.O.E. 267; 08.11.06 *Corrección de errores*

11.7. CONTADORES DE AGUA CALIENTE.

B.O.E. 183; 02.08.06 *Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

B.O.E. 267; 08.11.06 *Corrección de errores*

B.O.E. 84; 07.04.10 *Modificación por R.D. 339/2010, de 19 de marzo*

11.8. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 118; 20.06.05 *Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 217; 07.11.05 *Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 248; 27.12.06 *Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 209; 23.10.07 *Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, e la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

11.9. CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

B.O.E. 45; 21.02.03 *Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero del Ministerio de la Presidencia.*

B.O.E. 54; 04.03.03 *Corrección de errores.*

12 INSTALACIONES. APARATOS ELEVADORES

12.1. REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.

B.O.E. 246; 11.10.08 *Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre, del Mº de la presidencia.*

B.O.J.A. 50; 29.04.99 *Modificación art. 96. Resolución de 24 de marzo de 1999, de la Dir. Gral. de Industria, Energía y Minas,*

12.2. REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

- Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10,11,12,13,14,15,19 y 23 (Disposición Derogatoria Única)

B.O.E. 296; 11.12.85 *Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía.*

12.3. REGULACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.

B.O.J.A. 106; 25.11.86 *Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo.*

12.4. REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA.

B.O.E. 190; 09.08.74 *Orden de 30 de julio de 1974, del Ministerio de Industria*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

12.5. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS.

- Ver Disposición Derogatoria Única del Real Decreto 1314/1997 y Modificación posterior.

B.O.E. 239; 06.10.87	*Orden de 23 de septiembre de 1987 del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 114; 12.05.88	*Corrección de errores.*
B.O.E. 218; 11.09.91	*Modificación. Orden de 25 de julio de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 223; 17.09.91	*Modificación. Orden de 12 de septiembre de 1991, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 245; 12.10.91	*Corrección de errores.*
B.O.E. 117; 15.05.92	*Complemento. Resolución de 27 de abril de 1992, del Mº de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 196; 14.08.96	*Modificación. Resolución de 24 de julio de 1996, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 97; 23.04.97	*Modificación sobre instalaciones de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997, del Mº de Industria y Energía*
B.O.E. 123; 23.05.97	*Corrección de errores.*

12.6. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 2, REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

B.O.E. 170; 17.07.03	*Real Decreto 836/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 20; 23.01.04	*Corrección de errores.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de la ITC MIE-AEM-2, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

12.7. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 3, REFERENTE A CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN.

B.O.E. 137; 09.06.89	*Orden de 26 de mayo 1989, del Mº de Industria y Energía.*

12.8. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 4, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS.

B.O.E. 170; 17.07.03	*Real Decreto 837/2003, de 27 de junio del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de la ITC MIE-AEM-4, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

12.9. RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.

B.O.E. 51; 28.02.80	*Real Decreto 355/1980 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; art.2º*

12.10. CARACTERÍSTICAS DE LOS ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES INTERIORES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS PROYECTADAS EN INMUEBLES DE PROTECCIÓN OFICIAL.

B.O.E. 67; 18.03.80	**Orden de 3 de marzo de 1980 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo; art. 1º, apdo. B.*

*Queda derogado por el CTE DB SUA, desde fecha 12.09.2010, según R.D.173/2010, de 19 de febrero

12.11. DISPOSICIÓN DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO YDEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.

B.O.E. 234; 30.09.97	*Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 179; 28.07.98	*Corrección de errores.*
B.O.E. 70; 04.02.05	*Modificación de la disposición adicional primera por R.D.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

57/2005, de 21 de enero.

B.O.E. 246; 11.10.08 — *Modificación de los arts. 1.3, 2.1 y el Anexo I.1.2, por R.D. 1644/2008 de 10 de octubre.*

12.12. AUTORIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO.

B.O.E. 230; 25.09.98 — *Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía (Reglamento apartado 4.2)*

12.13. REGULACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACIÓN DE PUERTAS DE CABINA, ASÍ COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES

B.O.J.A. 121; 24.10.98 — *Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, de la Cª de Trabajo e Industria.*

B.O.J.A. 59; 20.05.00 — *Modificación. Decreto 274/1998, de 15 de diciembre, de la Cª de Trabajo e Industria.*

B.O.J.A. 108; 18.09.01 — *Modificación. Decreto 180/2001, de 24 de junio de la Cª de Desarrollo y Empleo.*

B.O.J.A. 141; 20.07.04 — *Modificación. Resolución de 26 de mayo de 2004, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*

12.14. CONCESIÓN DE AYUDAS PARA LA RENOVACIÓN Y MEJORA DE LOS ASCENSORES EN SUS CONDICIONES DE SEGURIDAD

B.O.J.A. 16; 06.02.99 — *Orden de 29 de diciembre de 1998, de la Cª de Trabajo e Industria.*

B.O.J.A. 41; 08.04.99 — *Corrección de errores.*

12.15. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A. 118; 20.06.05 — *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 118; 20.06.05 — *Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 217; 07.11.05 — *Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 248; 27.12.06 — *Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 209; 23.10.07 — *Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

12.16. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN A LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 84/528/CEE SOBRE APARATOS ELEVADORES DE MANEJO MECÁNICO.

B.O.E. 121; 20.05.88 — *Real Decreto 474/1988, de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía.*

13 INSTALACIONES. AUDIOVISUALES (Ver 16.INSTALACIONES ESPECIALES)

13.1. INSTALACIÓN DE INMUEBLES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN POR CABLE.

B.O.E. 116; 15.05.74 — *Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.*

13.2. REGULACIÓN DEL DERECHO A INSTALAR EN EL EXTERIOR DE LOS INMUEBLES LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS DE AFICIONADOS.

B.O.E. 283; 26.11.83 — *Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*

13.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUNTO DE TERMINACIÓN DE RED DE LA RED TELEFÓNICA CONMUTADA Y LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES PRIVADAS DE ABONADO.

B.O.E. 305; 22.12.94 — *Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

13.4. LEY GENERAL DE LA COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL

B.O.E. 79; 01.04.10	*Ley 7/2010, de 31 de marzo de la Jefatura del Estado*

14 INSTALACIÓNES. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, A.C.S.

14.1. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE) Y SUS INSTALACIONES TÉCNICAS (IT).

B.O.E. 207; 29.08.07	*Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E 51; 28.02.08	*Corrección de errores.*
B.O.E 298; 11.12.09	*Modificación de la parte II del anexo por R.D. 1826/2009.*
B.O.E 38; 12.02.10	*Corrección de errores del R.D. 1826/2009.*
B.O.E 67; 18.03.10	*Modificación del capítulo VIII, arts. 17, 19, 20 a 26, 28, 34 a 42, por R.D. 249/2010*
B.O.E 98; 23.04.10	*Corrección de errores del R.D. 249/2010.*
B.O.E 127; 25.05.10	*Corrección de errores del R.D. 1826/2009.*

14.2. REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

B.O.E. 291; 06.12.77	*Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 9; 11.01.78	*Corrección de errores.*
B.O.E. 57; 07.03.79	*Modificación arts. 3º, 28º, 29º, 30º, 31º y Disp. Adicional 3ª. (Real Decreto 394/1979 de 2 de febrero, del Mº de Industria y Energía).*
B.O.E. 101; 28.04.81	*Modificación arts. 28º, 29º y 30º. (Real Decreto 754/1981, de 13 de marzo, del Mº de Industria y Energía.)*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 26, 27. Sustitución de lo indicado, Se añaden las disposiciones adicionales 6 a 9 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

14.3. INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI-IF CON ARREGLO A LO DISPUESTO ENEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

B.O.E. 29; 03.02.78	*Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 49; 27.02.78	*Corrección de errores.*
B.O.E. 141; 14.06.78	*Corrección de errores.*
B.O.E. 112; 10.05.79	*Modificación MI-IF 007 y 014.*
B.O.E. 178; 26.07.79	*Modificación MI-IF 013 y 014.*
B.O.E. 251; 18.10.80	*Modificación MI-IF 013 y 014.*
B.O.E. 180; 29.07.83	*Modificación de determinados puntos de las instrucciones técnicas complementarias por orden de 21 de junio de 1983*
B.O.E. 291; 05.12.87	*Modificación MI-IF 004.*
B.O.E. 276; 17.11.92	*Modificación MI-IF 005.*
B.O.E. 288; 02.12.94	*Modificación MI-IF 002, 004, 009 y 010.*
B.O.E. 114; 10.05.96	*Modificación MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.*
B.O.E. 60; 11.03.97	*Modificación TABLA I MI-IF 004.*
B.O.E. 10; 12.01.99	*Modificación MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.*
B.O.E. 293; 07.12.01	*Modificación MI-IF 002, 004, 009(Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnolog.)*
B.O.E. 301; 17.12.02	*Modificación MI-IF 002, 004, 009(Orden de CTE/3190/2002 de 11 de septiembre de 2002.*

14.4. ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.

B.O.E. 99; 25.04.81	*Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 55; 05.03.82	*Corrección de errores y Prórroga de plazo.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

14.5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.

B.O.J.A. 29; 23.04.91	*Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.*
B.O.J.A. 36; 17.05.91	*Corrección de errores.*

14.6. REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG".

- Derogado por el R.D. 919/2006, en las condiciones establecidas en la disposición derogatoria única (apdo. 1) del mencionado R.D.

B.O.E. 292; 06.12.74	*Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria*
B.O.E. 39; 14.02.75	*Corrección de errores.*
B.O.E. 267; 08.11.83	*Modificación de los puntos 5.1 y 6.1. (Orden de 26 de octubre de 1983).*
B.O.E. 175; 23.07.84	*Corrección de errores.*
B.O.E. 175; 23.07.84	*Modificación de los puntos 5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento. Orden de 6 de julio de 1984.*
B.O.E. 68; 21.03.94	*Modificación del apartado 3.2.1. de la ITC- MIG 5.1. Orden de 9 de marzo de 1994.*
B.O.E. 139; 11.06.98	*Modificación de la ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento. Orden de 29 de mayo de 1998.*

14.7. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/936/CEE SOBRE APARATOS DE GAS.

B.O.E. 292; 05.12.92	*Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre, del Mª de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 20; 23.01.93	*Corrección de errores.*
B.O.E. 23; 27.01.93	*Corrección de errores.*
B.O.E. 73; 27.03.95	*Modificación de los arts. 2, 7, 8, 9, 10 y Anexo II por R.D. 276/1995 de 24 de febrero.*

14.8. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/936/CEE RELATIVA A LOS REQUISITOS DE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS CON COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.

B.O.E. 73; 27.03.95	*Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, del Mª de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 125; 26.05.95	*Corrección de errores.*
B.O.E. 254; 23.10.07	*Se añade un art. 9 y se suprime el art. 5, el punto 2 b) y el anexo IV y V por R.D. 1369/2007 de 19 de octubre.*

14.9. REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.

B.O.E. 211; 04.09.06	*Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, del Mª de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.J.A. 57; 21.03.07	*Normas aclaratorias para las tramitaciones. Instrucción de 22 de febrero de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los arts.3, 8, las ITC ICG 05 y 09 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

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

B.O.E. 254; 23.10.97	*Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre del Ministerio de Industria y Energía*
B.O.E. 21; 24.01.98	*Corrección de errores.*
B.O.E: 253; 22.10.99	*Modificación de la instrucción MI-IP03. por R.D. 1523/1999, de 1 de octubre*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los apartados 3.14, 11, 32 a 35, 37, 39 y el capítulo VIII, por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

14.11. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A. 118; 20.06.05	*Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 118; 20.06.05	*Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 217; 07.11.05	*Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 248; 27.12.06	*Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 209; 23.10.07	*Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

14.12. CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELA.

B.O.E: 171; 18.07.03	*Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Mº de Sanidad y Consumo.*
B.O.E: 170; 14.07.10	*Modificación del art. 13 por R.D. 830/2010, de 25 de junio.*

14.13. OBTENCIÓN/CONVALIDACIÓN DEL CARNÉ PROFESIONAL EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS (RITE-07), REQUISITOS DE ACREDITACIÓN DE ENTIDADES DE FORMACIÓN AUTORIZADAS EN INSTALACIONES TÉRMICAS DE EDIFICIOS Y NORMAS ACLARATORIAS PARA LAS TRAMITACIONES.

B.O.J.A. 89; 06.05.08	*Resolución de 9 de abril de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas,*
B.O.J.A. 32; 17.02.09	*Modificación apdos. 9º y 10º. (Resolución de 23 de enero de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas).*

14.14. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 4. HABITABILIDAD ENERGÍA. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

14.15. DOCUMENTO BÁSICO DB HS 3. HABITABILIDAD SALUBRIDAD. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.
- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

15 INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

15.1. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.

B.O.E. 224; 18.09.02	*Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.J.A. 116; 19.06.03	*Instrucción, de 9 de junio, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
B.O.J.A. 8; 14.01.04	*Resolución, de 1 de diciembre de 2003, de la Dª General de Industria, Energía y Minas.*
B.O.E. 54; 05.04.04	*Modificación. Se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03*
B.O.J.A. 120; 19.06.07	*Orden de 17 de mayo de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación del art. 2, la ITC BT 03 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

15.2. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

B.O.E. 288; 01.12.82	*Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía*
B.O.E. 152; 26.06.84	*Resolución de 19 de junio de 1984, de la dirección general de la energía, por la que se establecen normas sobre ventilación, y acceso de ciertos centros de transformación*

15.3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE-RAT DEL REGLAMENTO ANTERIOR.

B.O.E. 183; 01.08.84	*Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 256; 25.10.84	*Modificación de MIE.RAT 20.*
B.O.E. 291; 05.12.87	*Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.*
B.O.E. 54; 03.03.88	*Corrección de errores.*
B.O.E. 160; 05.07.88	*Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.*
B.O.E. 237; 03.10.88	*Corrección de erratas.*
B.O.E. 98; 24.04.91	*Modificación del Punto 3.6 de la MIE-RAT 06*
B.O.E. 72; 24.03.00	*Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).*
B.O.E. 250; 18.10.00	*Corrección de errores.*

15.4. REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.

B.O.E. 183; 02.08.06	*Real Decreto 889/2006, de 21 de julio del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 267; 08.11.06	*Corrección de errores*
B.O.E. 266; 04.11.08	*Modificación por R.D. 1801/2008, de 3 de noviembre*
B.O.E. 84; 07.04.10	*Modificación por R.D. 339/2010, de 19 de marzo*

15.5. AUTORIZACIÓN DEL EMPLEO DEL SISTEMA DE INSTALACIÓN CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

B.O.E. 43; 19.02.88	*Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dir Gral. de Innovación Industrial y Tecnológica, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 103; 29.04.88	*Corrección de errores.*

15.6. BAREMOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA EN INSTALACIONES DE POTENCIA CONTRATADA NO SUPERIOR A 50 KW.

B.O.E. 127; 26.05.09	*Resolución de 14 de mayo de 2009, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el procedimiento de facturación con estimación del consumo de energía eléctrica y su regularización con lecturas reales.*
B.O.E. 158; 30.06.10	*Orden ITC/1732/2010, de 28 de junio, por la que se revisan los peajes de acceso a partir de 1 de julio de 2010 las tarifas y primas de determinadas instalaciones de régimen especial.*
B.O.E. 158; 30.06.10	*Resolución de 28 de junio de 2010, de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establece el coste de producción de energía eléctrica y las tarifas de último recurso a aplicar en el tercer trimestre de 2010.*
B.O.E. 165; 08.07.10	*Corrección de errores de la resolución de 28 de junio de 2010.*

15.7. EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DEL MATERIAL ELÉCTRICO DESTINADO A SER UTILIZADO EN DETERMINADOS LÍMITES DE TENSIÓN.

B.O.E. 12; 14.01.88	*Real Decreto 7/ 1988, de 8 de enero, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 147; 21.06.89	*DESARROLLO del Real Decreto 7/ 1988. (Orden de 6 de Junio de 1989)*
B.O.E. 53; 03.03.95	*Modificación*
B.O.E. 69; 22.03.95	*Corrección de errores*
B.O.E. 275; 17.11.95	*Modificación del Anexo I de la Orden de 6 de Junio del 89*
B.O.E. 84; 06.04.96	*SE MODIFICA el apartado B) del anexo II, por resolución de 20 de marzo de 1966.*
B.O.E. 166; 13.07.98	*Modificación del Anexo I y II de la Orden de 6 de junio del 89*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

B.O.E. 296; 11.12.01	*SE MODIFICA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 19 de noviembre de 2001.*
B.O.E. 265; 05.11.02	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 14 de octubre de 2002.*
B.O.E. 268; 10.11.05	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 7 de octubre de 2005.*
B.O.E. 98; 23.04.08	*SE ACTUALIZA el anexo I, por RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2008.*

15.8. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LOS POLÍGONOS URBANIZADOS POR ELMº DE LA VIVIENDA.

B.O.E. 83; 06.04.72	*Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.*
B.O.E. 297; 12.12.86	*SE COMPLETA, por RESOLUCIÓN de 28 de noviembre de 1986*

15.9. REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

B.O.E. 310; 27.12.00	*Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.*
B.O.E. 62; 13.03.01	*Corrección de errores*
B.O.J.A. 54; 12.05.01	*ACLARACIONES. Instrucción de 27 de marzo de 2001, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
B.O.E. 146; 19.06.01	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con la disposición adicional 3, sobre procedimiento para las propuestas de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica: ORDEN de 30 de mayo de 2001.*
B.O.E. 237; 30.10.01	*Corrección de errores.*
B.O.E. 146; 19.06.01	*SE DICTA EN RELACION, sobre conversión a euros de las cuantías indicadas: RES. de 20 de diciembre de 2001*
B.O.E. 89; 13.04.02	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 108.3, aprobando procedimiento de medida y control de la continuidad del suministro eléctrico: ORDEN ECO/0797/2002, de 22 de marzo.*
B.O.E. 210; 02.09.02	*SE DEROGA la disposición adicional 10, por REAL DECRETO 841/2002, de 2 de agosto.*
B.O.E. 293; 08.12.03	*SE DECLARA la nulidad de lo indicado del art. 73.1.a), por SENTENCIA del TS de 16 de octubre de 2003.*
B.O.J.A. 216; 05.11.04	*ACLARACIONES. Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
B.O.J.A. 241; 13.12.04	*ACLARACIONES. Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de la Don Gral. de Industria, Energía y Minas.*
B.O.E. 309; 24.12.04	*SE DEROGA el apartado 3 del art. 107 y SE MODIFICA el 107.2 y 131.9, por REAL DECRETO 2351/2004, de 23 de diciembre.*
B.O.E. 314; 30.12.04	*Corrección de errores*
B.O.E. 196; 17.08.05	*SE DICTA DE CONFORMIDAD:sobre petición de información a los distribuidores: CIRCULAR 1/2005, de 30 de junio.*
B.O.E. 196; 17.08.05	*SE DICTA DE CONFORMIDAD: sobre petición de información a los comercializadores: CIRCULAR 2/2005, de 30 de junio.*
B.O.E. 306; 23.12.05	*SE DEROGA Art. 82.4,SE MODIFICA los arts. 45, 47, 49, 50, 73, 92, 93, 96, 124 y SE AÑADE un art. 59 bis, una disposición adicional 12 y un capítulo III al título VI, por REAL DECRETO 1454/2005, de 2 de diciembre.*
B.O.E. 48; 25.02.06	*Corrección de errores*
B.O.E. 312; 30.12.06	*SE MODIFICA lo indicado de los arts. 104.2 y 106.3, por REAL DECRETO 1634/2006, de 29 de diciembre.*
B.O.E. 114; 12.05.07	*SE MODIFICA el art. 110 bis, por REAL DECRETO 616/2007, de 11 de mayo.*
B.O.E. 126; 26.05.07	*SE MODIFICA: el art. 59 bis y SE AÑADE un art. 66 bis, por REAL DECRETO 661/2007, de 25 de mayo).*
B.O.E. 45; 21.02.08	*SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 110 bis, sobre electricidad consumida, su impacto sobre el medio ambiente y formatos tipo de factuaras: CIRCULAR 1/2008, de 7 de febrero.*
B.O.E. 55; 04.03.08	*SE DEROGA los arts. 117 y 119, por REAL DECRETO 325/2008,*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

de 29 de febrero.

B.O.E. 234; 27.09.08 — *SE DICTA EN RELACION, sobre devolución del aval contemplado en los arts. 59 bis y 66 bis: REAL DECRETO 1578/2008, de 26 de septiembre.*

B.O.E. 82; 04.04.09 — *SE DEROGA Arts. 176 a 180, 189, 200 a 204 y los apartados 2.1 y 2.2 del anexo, y SE MODIFICA Arts. 71.2, 73, 188.2 y 191, por REAL DECRETO 485/2009, de 3 de abril.*

B.O.E. 149; 20.06.09 — *SE AÑADE la disposición adicional 12, por REAL DECRETO 1011/2009, de 19 de junio.*

15.10. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A. 118; 20.06.05 — *Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 118; 20.06.05 — *Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 217; 07.11.05 — *Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 248; 27.12.06 — *Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

B.O.J.A. 209; 23.10.07 — *Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*

15.11. REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09.

B.O.E. 68; 19.03.08 — *Real Decreto 223/2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

B.O.E. 120; 17.05.08 — *Corrección de errores.*

B.O.E. 174; 19.07.08 — *Corrección de errores.*

B.O.E. 125; 22.05.10 — *Modificación de los arts. 13.1, 16, 19, la ITC-LAT 03 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

B.O.E. 149; 19.06.10 — *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

B.O.E. 207; 26.08.10 — *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

15.12. REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-EA 01 A 07.

B.O.E. 279; 19.10.08 — *Real Decreto 1890/2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

15.13. NORMAS PARTICULARES Y CONDICIONES TÉCNICAS Y DE SEGURIDAD DE ENDESA DISTRIBUCIÓN.

B.O.J.A. 109; 07.06.05 — *Resolución de 5 de mayo de 2005 de la Dir. Gral. De Industria, Energía y Minas.*

B.O.J.A. 228; 22.11.05 — *Regulación el periodo transitorio sobre la entrada en vigor.*

B.O.J.A. 72; 18.04.06 — *Corrección de errores*

15.14. DOCUMENTO BÁSICO DB HE 5. HABITABILIDAD. ENERGÍA. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

16 INSTALACIONES ESPECIALES

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

B.O.E. 51; 28.02.98 — *Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado.*

B.O.E. 266; 06.11.99 — *Se modifica el art. 2,a por Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

B.O.E. 282; 24.11.01	*Se actualiza sobre conversión a euros de las cuantías indicadas por Resolución de 1 de noviembre de 2001*
B.O.E. 142; 15.06.05	*Se modifican los arts. 1,2 y 3.1 por Ley 10/2005 de 14 de junio*

16.2. REGLAMENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.

B.O.E. 115; 14.05.03	*Real Decreto 401/2003, de 4 de abril de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 126; 27.05.03	*Desarrollo por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 80; 04.04.05	*Anulación los arts. 8.1, 8.2, 9.1 y 14.3 por Sentencia de 15 de febrero de 2005 del TS.*
B.O.E. 98; 25.04.05	*Anulación los arts. 8.1, 8.2, 9.1 y 14.3 por Sentencia de 15 de febrero de 2005 del TS.*
B.O.E. 158; 04.07.05	*Interpretación por Auto. Sentencia de 18 de mayo de 2005 del Tribunal Supremo.*
B.O.E. 158; 04.07.05	*Interpretación por Auto. Sentencia de 31 de mayo de 2005 del Tribunal Supremo.*
B.O.E. 88; 13.04.06	*Modificación de los anexos I, II y IV por Orden ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 72; 24.03.10	*Derogación del capítulo III por R.D. 244/2010 de 5 de marzo*
B.O.E. 109; 05.05.10	*Desarrollo del R.D. 244/2010 por orden ITC/1142/2010 de 29 de abril*

16.3. DERECHO DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO Y PRIVADO PARA LA INSTALACIÓN DE REDES PÚBLICAS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS

B.O.E. 294; 06.12.08	*Orden ITC/3538/2008, de 28 de noviembre, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

16.4. REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES.

B.O.E. 178; 26.07.01	*Decreto 783/2001, de 6 de julio, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 50; 22.02.06	*Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero*

16.5. PARARRAYOS RADIOACTIVOS.

B.O.E. 165; 11.07.86	*Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 165; 11.07.87	*Modificación de las disposiciones transitorias 1ª y 2ª por Real Decreto 903/1987, de 10 de julio del Mº de Industria y Energía.*

16.6. PROTECCIÓN OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA.

B.O.E. 91; 16.04.97	*Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 238; 04.10.97	*Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.*

16.7. PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A. 118; 20.06.05	*Decreto 59/2005, de 1 de marzo, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 118; 20.06.05	*Desarrollo. Orden de 27 de mayo de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 217; 07.11.05	*Orden de 24 de octubre de 2005, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 248; 27.12.06	*Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Cª de Innovación, Ciencia y Empresa.*
B.O.J.A. 209; 23.10.07	*Modificación del Anexo del Decreto 59/2005 y Orden de 27 de mayo de 2005. Orden de 5 de octubre de 2007, de la Cª de*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Innovación, Ciencia y Empresa.

16.8. REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

B.O.E. 31; 05.02.09	*Real Decreto 2060/2008 de 12 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 260; 28.10.09	*Corrección de errores.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 2 a 4, 7, las disposiciones adicionales 1, 2, los anexos I a IV, las ITP EP-1, EP-2, EP-5, EP-6 y se añaden las disposiciones adicionales 6 a 9 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

16.9. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESIÓN

B.O.E. 121; 20.05.88	*Real Decreto 473/1988, de 30 de marzo del Ministerio de Industria y Energía.*
B.O.E. 54; 03.03.01	*Derogación de lo referente a aparatos a presión transportables por R.D. 222/2001 de 2 de marzo*

16.10. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES.

B.O.E. 247; 15.10.91	*Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.*
B.O.E. 282; 25.11.91	*Corrección de errores*
B.O.E. 20; 24.01.95	*Modificación de los arts. 4 y 7. Sustitución de los arts. 9, 10.1, 13.1, 13.2, 14 y Anexo II.1, por R.D. 2486/1994*

16.11. DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 97/23/CEE RELATIVA A LOS EQUIPOS DE PRESIÓN.

B.O.E. 129; 31.05.99	*Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria y Energía.*

16.12. REGLAMENTO DE INSTALACIONES PETROLÍFERAS

B.O.E. 23; 27.01.95	*Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, del Ministerios de Industria y Energía.*
B.O.E. 94; 20.04.95	*Corrección de errores*
B.O.E. 189; 08.08.98	*Modificación de la instrucción MI-IP02, por R.D. 1562/1998, de **17**de julio.*
B.O.E. 253; 22.10.99	*Modificación de los arts. 2, 6 y 8, por R.D. 1529/1999 de 1 de octubre.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 4, 6 y 8, por R.D. 560/2010 de 7 de mayo.*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

16.13. CONEXIÓN DE INSTALACIONES FOTOVOLTÁICAS A LA RED DE BAJA TENSIÓN B.O.E. 235; 30.09.00 *Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, del Ministerios de Economía.*

17 MEDIO AMBIENTE

17.1. CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.

B.O.E. 275; 16.11.07	*Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 310; 27.12.07	*Modificación de la disposición adicional 8.1 por Ley 51/2007, de 26 de diciembre*

17.2. TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS.

B.O.E. 23; 26.01.08	*Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, del Mº de Medio*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Ambiente.

B.O.E. 310; 27.12.07 — *Modificación de los arts. 2.2, 5, 6, 7, 9, 10.2, 12, 15, 16, disposiciones adicional 1ª, finales 1ª y 2ª y añade el art. 18.bis, disposición adicional 6ª y final 3ª por Ley 6/2010, de 24 de marzo*

17.3. GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

B.O.J.A. 143; 20.07.07 — *Ley 7/2007, de 9 de julio, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.*
B.O.J.A. 309; 24.12.08 — *Modificación de los arts. 85.7, 99.6 y 101.7 por Ley autonómica 1/2008, de 27 de noviembre.*
B.O.J.A. 155; 09.08.10 — *Modificación por Ley 9/2010, de 22 de julio.*
B.O.J.A. 157; 11.08.10 — *Modificación del anexo I por D. 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.*

17.4. REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

- Ver Disposición Transitoria 4º de la Ley 7/2007.

B.O.J.A. 166; 28.12.95 — *Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 79; 28.04.03 — *Modificación puntual de anexos. Decreto 94/2003, 8 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 107; 06.06.03 — *Corrección de errores del Decreto 94/2003, de 8 de abril.*

17.5. REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

B.O.J.A. 3; 11.01.96 — *Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de la Presidencia.*

17.6. ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y DE USOS EN ZONAS DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.

B.O.J.A. 97; 28.06.94 — *Decreto 97/1994, de 3 de mayo, de la Cª de Cultura y Medio Ambiente.*

17.7. PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y DE USO EN ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.

- Los artículos 13, 14, 23 y 25 quedan derogados por la Disposición Derogatoria Única de la Ley 7/2007.

B.O.J.A. 175; 04.11.94 — *Decreto 334/1994, de 4 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.*

17.8. REGLAMENTO DE CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES.

B.O.J.A. 19; 08.02.96 — *Decreto 14/1996, de 16 de enero, de la Cª de Medio Ambiente.*

17.9. REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE.

- Apdos. 2, 3 y 4 del art. 2 y Título III, derogados por Decreto 326/2003.
- Los artículos 11, 12 y 13 quedan derogados por la Disposición Derogatoria Única de la Ley 7/2007.

B.O.J.A. 30; 07.03.96 — *Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 48; 23.04.96 — *Corrección de errores.*

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

B.O.J.A. 30; 07.03.96 — *Orden de 23 de febrero de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 46; 18.04.96 — *Corrección de errores.*

17.11. CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS LITORALES ANDALUZAS Y ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS AFECTADAS DIRECTAMENTE POR LOS VERTIDOS.

B.O.J.A. 27; 04.03.97 — *Orden de 14 de febrero de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 143; 11.12.97 — *Corrección de errores*
B.O.J.A. 35; 23.03.99 — *Decreto 54/1999, de 2 de marzo, por el que se declaran las zonas*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

sensibles, normales y menos sensibles de las aguas del litoral y de las cuencas hidrográficas intracomunitarias de las Comunidad Autónoma de Andalucía.

17.12. MODELO TIPO DE ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

B.O.J.A. 158; 16.08.05 — *Orden de 26 de julio de 2005, de la Cª de Medio Ambiente.*

17.13. LEY DEL RUIDO.

B.O.E. 276; 18.11.03 — *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, de la Jefatura del Estado.*

B.O.E. 301; 17.12.05 — *Desarrollo. Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 254; 23.10.07 — *Desarrollo. Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, del Mº de la Presidencia.*

17.14. REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 243; 18.12.03 — *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.*

B.O.J.A. 125; 28.06.04 — *Corrección de errores del Decreto 326/2003.*

B.O.J.A. 133; 08.07.04 — *Orden de 29 de junio de 2004, de la Cª de Medio Ambiente.*

B.O.J.A. 78; 22.04.05 — *Corrección de errores de la Orden de 29 de junio de 2004.*

B.O.J.A. 144; 26.07.05 — *Resolución de 8 de julio de 2005, de la Dᵒⁿ Gral. de Prevención y Calidad Ambiental.*

B.O.J.A. 176; 08.09.05 — *Corrección de errores de la Resolución de 8 de julio de 2005.*

B.O.J.A. 24; 06.02.06 — *Orden de 18 de enero de 2006, de la Cª de Medio Ambiente.*

B.O.J.A. 42; 03.03.06 — *Corrección de errores del Decreto 326/2003.*

17.15. LEY DE AGUAS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 155; 09.08.10 — *Ley 9/2010, de 30 de junio, de Presidencia, de Aguas para Andalucía.*

B.O.J.A. 186; 22.11.10 — *Corrección de errores.*

17.16. REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO.

B.O.J.A. 159; 13.08.10 — *Decreto 357/2010, de 3 de agosto, de la Consejería de Medio Ambiente, por la que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.*

18 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

18.1. DOCUMENTO BÁSICO DB SI. SEGURIDAD. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- Ver apartado "0-Código técnico de la edificación"

18.2. REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

B.O.E. 298; 14.12.93 — *Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.*

B.O.E. 109; 07.05.94 — *Corrección de errores.*

B.O.E. 101; 28.04.98 — *Modificación de los apartados 5, 7 y 9 y el anexo 1 y las tablas I y II del apéndice 2 por Orden de 16 de abril de 1998, del Mº de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo).*

B.O.E. 125; 22.05.10 — *Modificación de los arts. 10, 11, 13, 14, 16 a 18. Sustitución de lo indicado, Se añaden las disposiciones adicionales 2, 3, 4 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo.*

B.O.E. 149; 19.06.10 — *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

B.O.E. 207; 26.08.10 — *Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

18.3. ITC-MIE-AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO.

B.O.E. 149; 23.06.82	*Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 266; 07.11.83	*Modificación de los artículos 2º,9º y 10º. Orden de 26 de octubre de 1983, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 147; 20.06.85	*Modificación de los artículos 1º,4º,5º,7º,9º y 10º. Orden de 31 de mayo de 1985, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 285; 28.11.89	*Modificación de los artículos 4º,5º,7º y 9º. Orden de 15 de noviembre de 1989, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 101; 28.04.98	*Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros. Orden de 10 de marzo de 1998, del Mº de Industria y Energía.*
B.O.E. 134; 05.06.98	*Corrección de errores de la Orden de 10 de marzo de 1998.*

18.4. REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.E. 303; 17.12.04	*Real Decreto 2267/2004, de3 de septiembre, de Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 55; 05.03.05	*Corrección de errores.*
B.O.E. 125; 22.05.10	*Modificación de los arts. 4.2 y 5 por R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 149; 19.06.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*
B.O.E. 207; 26.08.10	*Corrección de errores del R.D. 560/2010, de 7 de mayo*

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

B.O.E. 79; 02.04.05	*Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo de 2005, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 37; 12.02.08	*Modificación de los anexos I y II, y Derogación del apartado 4.1, párrafo 2 del anexo IV por Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero de 2008, del Mº de la Presidencia.*

18.6. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS SANITARIOS.

B.O.E. 252; 07.11.79	*Orden de 24 de octubre de 1979, del Mº de Sanidad y Seguridad Social*

18.7. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS.

B.O.E. 252; 20.10.79	*Orden de 25 de septiembre de 1979, del Mº de Comercio y Turismo.*
B.O.E. 87; 10.04.80	*Modificación. Orden de 31 de marzo de 1980, del Mº de Comercio y Turismo.*

18.8. NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS DEDICADOS A ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA.

B.O.E. 72; 24.03.07	*Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, del Mº del Interior.*
B.O.E. 239; 03.10.08	*Modificación del apartado 1.3.1 d) de la norma básica y los arts. 6.d), 8 y la disposición final 2ª, por Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, del Mº del Interior.*

18.9. DETERMINACIÓN DE LOS DIÁMETROS DE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIOS Y SUS RACORES DE CONEXIÓN.

B.O.E. 104; 01.05.82	*Real Decreto 824/1982, de 26 de marzo, de la Presidencia de Gobierno.*

19 RESIDUOS

19.1. REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA. B.O.J.A.

161; 19.12.95	*Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 97; 20.08.02	*Orden de 12 de julio de 2002, de la Cª de Medio Ambiente.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

19.2. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 91; 13.08.98	*Decreto 134/1998, de 23 de junio, de la Cª de Medio Ambiente.*
B.O.J.A. 64; 01.04.04	*Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Cª de Medio Ambiente.*

19.3. PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 134; 18.11.99	*Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.*

19.4. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2008-2015.

B.O.E. 49; 26.02.09	*Resolución de 20 de enero de 2009, del Mº de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.*

19.5. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO.

B.O.E. 25; 29.01.02	*Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Mº de Medio Ambiente.*
B.O.E. 38; 13.02.08	*Modificación del art. 8.1.b).10 por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 185; 01.08.09	*Modificación del art. 9.1, por R.D. 1304/2009, de 31 de julio.*
B.O.E. 75; 27.03.10	*Modificación del art. 7, por R.D. 367/2010, de 26 de marzo.*

19.6. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

B.O.E. 38; 13.02.08	*Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia.*

20 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

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

B.O.E. 256; 25.10.97	*Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 274; 13.11.04	*Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 127; 29.05.06	*Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 204; 25.08.07	*Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 219; 12.09.07	*Corrección de errores del R.D. 1109/2007, de 24 de agosto*
B.O.E. 71; 23.03.10	*Modificación del art. 19,1 y Derogación del art. 18 por R.D. 337/2010, de 19 de marzo*

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

B.O.E. 167; 15.06.52	*Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.*
B.O.E. 356; 22.12.53	*Modificación Art. 115*
B.O.E. 235; 01.10.66	*Modificación Art 16*

20.3. ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:
-Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001

B.O.E. 60; 11.03.71	*Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba el plan de higiene y seguridad del trabajo*
B.O.E. 64; 16.03.71	*Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo*
B.O.E. 263; 02.11.89	*Modificación. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.*
B.O.E. 295; 09.12.89	*Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
B.O.E. 126; 26.05.90	*Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
B.O.E. 60; 11.03.06	*Derogación como se indica del R.D. 1316/1989 por el R.D. 286/2006, de 10 de marzo.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

20.4. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.

B.O.E. 086; 11.05.06	*Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo del Mº de Presidencia.*
B.O.J.A. 234; 28.11.07	*Complemento. Orden de 12 de noviembre de 2007, de la Cª de Empleo.*

20.5. CONDICIONES DE TRABAJO EN LA MANIPULACIÓN DEL AMIANTO.

B.O.E. 191; 11.08.82	*Orden de 21 de julio de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
B.O.E. 249; 18.10.82	*Resolución de 30 de septiembre de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*

20.6. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR AMIANTO.

B.O.E. 32; 06.02.91	*Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de Sª del Gobierno.*
B.O.E. 43; 19.12.91	*Corrección de errores.*

20.7. NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.

B.O.E. 311; 29.12.87	*Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
B.O.E. 279; 21.11.02	*Sustitución de los modelos y las menciones indicadas, por Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre..*

20.8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.

B.O.E. 224; 18.09.87	*Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*

20.9. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E. 269; 10.11.95	*Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 224; 18.09.98	*Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.*
B.O.E. 266; 06.11.99	*Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 271; 12.11.99	*Corrección de errores.*
B.O.E. 298; 13.12.03	*Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.*
B.O.E. 27; 31.01.04	*Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

20.10. REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

B.O.E. 27; 31.01.97	*Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 159; 04.07.97	*Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 104; 01.05.98	*Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 127; 29.05.06	*Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 57; 07.03.09	*Modificación del art. 4.1 y se añaden los anejos VII yVIII por R.D. 298/2009*
B.O.E. 71; 23.03.10	*Derogación de la disposición transitoria 3ª y Modificación de los arts. 2.4, 11.1, 25.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final, por R.D. 337/2010*

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

B.O.E. 97; 23.04.97	*Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

20.12. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

B.O.E. 97; 23.04.97	*Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Sociales.

B.O.E. 274; 13.11.04 *Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*

20.13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.

B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mª de Trabajo y Asuntos Sociales.*

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

B.O.E. 97; 23.04.97 *Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

20.15. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 124; 24.05.97 *Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 145; 17.06.00 *Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 82; 05.04.03 *Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.*

20.16. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E. 124; 24.05.97 *Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 76; 30.03.98 *Orden de 25 de Marzo de 1998, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.(adaptacion Real Decreto anterior).*

B.O.E. 90; 15.04.98 *Corrección de errores.*

20.17. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

B.O.E. 140; 12.06.97 *Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 171; 18.07.97 *Corrección de errores.*

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

B.O.E. 188; 07.08.97 *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.*

B.O.E. 274; 13.11.04 *Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.*

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

B.O.E. 47; 24.02.99 *Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*

20.20. REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.

B.O.J.A. 38; 30.03.99 *Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.*

20.21. REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.

B.O.J.A. 38; 30.03.99 *Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.*

20.22. DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DELOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

B.O.E. 148; 21.06.01 *Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Mº de la Presidencia.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

20.23. PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.

B.O.E. 265; 05.11.05	*Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*
B.O.E. 73; 26.03.09	*Modificación. Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, del Mº de la Presidencia.*

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

B.O.E. 60; 11.03.06	*Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Mº de la Presidencia.*
B.O.E. 62; 14.03.06	*Corrección de errores.*
B.O.E. 71; 24.03.06	*Corrección de errores.*

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

20.25. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- Parte I
- Parte 2:
  - Habitabilidad:
    - DB HE. Ahorro de energía
    - DB HS. Salubridad
    - DB HR. Protección frente al ruido
  - Seguridad:
    - DB SI. Seguridad en caso de incendio
    - DB SU. Seguridad de utilización
    - DB SE. Seguridad estructural
      - DB SE-A Seguridad estructural - Acero
      - DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la edificación
      - DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos
      - DB SE-F. Seguridad estructural - Fábrica
      - DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

B.O.E. 74; 28.03.06	*Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Mª de Vivienda.*
B.O.E. 254; 23.10.07	*Modificación del R.D. 314/2006 por Real Decreto 1371/2007, de 23 de octubre, del Mª de Vivienda.*
B.O.E. 304; 20.12.07	*Corrección de errores del R.D. 1371/2007*
B.O.E. 22; 25.01.08	*Corrección de errores.(Real Decreto 314/2006).*
B.O.E. 148; 19.06.08	*Se regula el Registro General del CTE por orden VIV/1744/2008 de 9 de junio*
B.O.E. 252; 18.10.08	*Modificación de las disposiciones transitorias 2 y 3 del R.D. 1371/2007 por Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Mº de Vivienda.*
B.O.E. 99; 23.04.09	*Modificación Documentos Básicos. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Mº de Vivienda.*
B.O.E. 230; 23.09.09	*Corrección de errores de la Orden VIV/984/2009*
B.O.E. 61; 11.03.10	*Modificación de la Parte I y Parte II del CTE por R.D. 173/2010, de 19 de febrero*
B.O.E. 97; 22.04.10	*Modificación del artículo 4.4 de la parte I del CTE por R.D. 410/2010, de 31 de marzo*
B.O.E. 184; 30.07.10	*Se declara de nulidad el artículo 2.7 por sentencia del TS de 4 de mayo de 2010*

20.26. REGISTRO GENERAL DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

B.O.E. 148; 19.06.08	*Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, del Mº de Vivienda.*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

21 PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

21.1. LIBRE CIRCULACÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN, EN APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 89/106/CEE (MARCADO "CE").

B.O.E. 34; 09.02.93 *Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, del Mº de Relaciones con las Cortes y Sª del Gobierno.*
B.O.E. 198; 19.08.95 *Modificación. Real Decreto 1328/1995, del Mª de la Presidencia.*
B.O.E. 240; 07.10.95 *Corrección de errores.*

21.2. ENTRADA EN VIGOR DEL MARCADO CE PARA DETERMINADOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E. 87; 11.04.01 *Orden de 3 de abril de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 293; 07.12.01 *Orden de 29 de noviembre de 2001, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 129; 30.05.02 *Resolución de 6 de mayo de 2002, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 223; 17.09.02 *Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 165; 11.07.03 *Resolución de 12 de junio de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 261; 31.10.03 *Resolución de 10 de octubre de 2003, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 36; 11.02.04 *Resolución de 14 de enero de 2004, del Mº de Ciencia y Tecnología.*
B.O.E. 171; 16.07.04 *Resolución de 28 de junio de 2004, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 43; 19.02.05 *Resolución de 1 de febrero de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 153; 28.06.05 *Resolución de 6 de junio de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 252; 21.10.05 *Resolución de 30 de septiembre de 2005, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 134; 06.06.06 *Resolución de 10 de mayo de 2006, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 303; 20.12.06 *Resolución de 13 de noviembre de 2006, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 108; 05.05.07 *Resolución de 17 de abril de 2007, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 133; 02.06.08 *Resolución de 13 de mayo de 2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 238; 02.10.08 *Resolución de 15 de septiembre de 2008, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 122; 20.05.09 *Resolución de 5 de mayo de 2009, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 10; 12.01.10 *Resolución de 21 de diciembre de 2009, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*
B.O.E. 135; 06.06.10 *Resolución de 17 de mayo de 2010, del Mº de Industria, Turismo y Comercio.*

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5. ANEJOS A LA MEMORIA

5.1. GESTIÓN DE RESIDUOS

Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008.

Tipo de obra	ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
Emplazamiento	AVDA. ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)
Técnico redactor	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ
Dirección facultativa	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ (DIRECTOR DE OBRA)
Productor de residuos *(1)*	DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ

- Legislación aplicable

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDS QUE SE GENERARÁN EN OBRA

1. A. Estimación cantidades totales

Tipo de obra	Superficie construida (m²)	Coeficiente (m³/m²) *(2)*	Volumen total RCDs (m³)	Peso Total RCDs (t) *(3)*
Nueva construcción		0,12	**0**	**0**
Demolición		0,85	**0**	**0**
Reforma	**375,00**	0,12	**50,7672**	**40,61376**
Total			**50,7672**	**40,61376**

Volumen en m³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos *(4)*	----

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. B. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER)

Introducir Peso Total de RCDs (t) de la tabla anterior		40,61376	
RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales *(5)*	Peso (t) *(6)*
17 01 01	Hormigón	0,120	**4,8736512**
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	**21,9314304**
17 02 01	Madera	0,040	**1,6245504**
17 02 02	Vidrio	0,050	**2,030688**
17 02 03	Plástico	0,015	**0,6092064**
17 04 07	Metales mezclados	0,025	**1,015344**
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	**0,8122752**
20 01 01	Papel y cartón	0,030	**1,2184128**
17 09 04	Otros RCDs mezcladosque no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,160	**6,4982016**

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) *(7)*		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)
NO EXISTEN		

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc…	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. *(9)*

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
17 01 01:Hormigón	**Ninguna**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	**Ninguna**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 01: Madera	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 02 02: Vidrio	**Separación**	**Reciclado en planta de reciclaje autorizado**
17 02 03: Plástico	**Separación**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 04 07: Metales mezclados	**Ninguna**	**Tratamiento en vertedero autorizado**
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	**Separación**	**Tratamiento en vertedero utorizado**
20 01 01: Papel y cartón	**Separación**	**Reciclado en planta de reciclaje autorizado**
17 09 04: Otros RCDs	**NINGUNA**	**Tratamiento en vertedero autorizado**

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)	Operación en obra *(10)*	Tratamiento y destino *(11)*
No procede		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

De acuerdo al artículo 26.1.b de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, La cantidad de residuos no peligrosos de construcción y demolición destinados a la preparación para la reutilización, el reciclado y otra valorización de materiales, incluidas las operaciones de relleno, con exclusión de los materiales en estado natural definidos en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos, no superan el 70% en peso de los producidos.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
	Hormigón.
	Ladrillos, tejas y cerámicos.
	Madera.
X	Vidrio.
X	Plástico.
	Metales.
X	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
X	Hormigón.
X	Ladrillos, tejas y cerámicos.
X	Madera.
	Vidrio.
	Plástico.
X	Metales.
	Papel y cartón.
	Otros (indicar cuáles).

X	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

5. PLANO/S INSTALACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE RCDs EN OBRA.

Al presente documento se adjuntarán los planos necesarios, donde se indiquen las zonas de acopio de material, situación de contenedores de residuos, toberas de desescombro, máquinas de machaqueo si las hubiere, etc. (ver Anexo II).

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs)

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

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

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

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

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

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

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

- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.

- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.

- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.

- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.

- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.

- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)

- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrían de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
- El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
- No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
- Al finalizar el trabajo la cuchara deber apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
- Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
- Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
- No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
- En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
  - Desvío de la línea.
  - Corte de la corriente eléctrica.
  - Protección de la zona mediante apantallados.
  - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
  - En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.
- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a lacota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Almacenamiento de RCDs

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
- El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
- Deberán tener forma regular.
- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
-El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de residuo	Volumen (m²)	Coste de gestión (€/m²)	Total (€)
Residuos de construcción y demolición (RCD)	50,7672	31,53	1600,689816
Tierras no reutilizadas	0,0000	1,33	0,0000
Clasificación de RCDs por medios manuales (cartón yeso)	3,0000	11,23	33,69
Retirada en saca de 1 m³ (materiales cartón yeso)	3,0000	59,00	177,00
			1.811,47

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.2. PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución de cinco meses.

5.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

5.4.1. Definición y contenido del plan de control según CTE

Código Técnico de la Edificación

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y 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 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.

2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo

Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

5.4.2. Generalidades

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes a la sustitución de cubiertas y actuaciones estructurales, en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

Se realizarán los ensayos que se recogen en el Plan de Control que se adjunta en función de la necesidad que requiera la ejecución de los trabajos, y de acuerdo con las prescripciones que se detallan en dicho plan en base al desarrollo constructivo como OBRAS DE ADAPTACIÓN DE LOCAL PARA OFICINA, por lo que cumpliendo con las exigencias mínimas de la aplicación del Código Técnico de Edificación se ensayarán tanto el Hormigón como los aceros.

Ámbito del Plan de Control

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

I Control de productos, equipos y sistemas

II Control de Ejecución

III Control de la Obra terminada y Pruebas Finales

Para ello:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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 sus productos y facilitará al director de obra y al director de 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.

d) Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra. El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte del Contratista, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto

- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.

- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.

- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.

- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

- Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras
- Control de ejecución de la obra
- Control de la obra terminada

5.4.3. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo:

- Control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE
- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- Control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

1. Control de la documentación de los suministros

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

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

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

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- 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, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

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

3. Control mediante ensayos

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

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

3.1. Cimentación y estructura

El control se hará conforme lo establecido en el artículo 19 del Código Estructural. De acuerdo a este artículo, se indicarán las comprobaciones y ensayos que se consideren oportunos, al mismo tiempo que se deberá valorar el coste total del control de calidad de la estructura. Antes de iniciar las actividades de control en la obra, la dirección facultativa aprobará un programa de control, preparado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, y que tenga en cuenta el cronograma o plan de obra del constructor y su procedimiento de autocontrol. El programa de control contemplará, al menos, los siguientes aspectos:

a) La identificación de los productos y procesos objeto de control, definiendo los correspondientes lotes de control y unidades de inspección, describiendo para cada caso las comprobaciones a realizar y los criterios a seguir en el caso de no conformidad;

b) La previsión de medios materiales y humanos destinados al control con identificación, en su caso, de las actividades a subcontratar;

c) La programación del control en función del procedimiento de autocontrol del constructor y del cronograma de obra previsto para la ejecución del mismo;

d) La designación del responsable encargado de la toma de muestras, así como el procedimiento para la toma de estas muestras: lotificación según plan de ensayos, realización de probetas según normativa contemplada en este Código, conservación de muestras (en obra hasta su traslado a laboratorio); y

e) El sistema de documentación del control que se empleará durante la obra.

Las condiciones o características de calidad exigidas al hormigón se especifican indicando las referentes a su resistencia a la compresión, su consistencia, tamaño máximo del árido y el tipo de ambiente al que va a estar expuesto.

3.1.1. Control de la resistencia del hormigón. Es el indicado en el artículo 57 del Código Estructural.

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

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Con objeto de garantizar la durabilidad, conforme se recoge en el apartado 43.2.1. de este Código, el hormigón se fabricará en plantas automatizadas de tal manera que se asegure que la dosificación (contenido mínimo de cemento y relación a/c) cumple con los requisitos de durabilidad del C.E.

Por lo tanto, de acuerdo a lo establecido en este artículo, tenemos las siguientes modalidades de control:

a) Modalidad 1: Control indirecto

- Se adopta un valor de la resistencia de cálculo a compresión fcd no superior a 15 N/mm².
- El ambiente en que esté ubicado el elemento sea X0 o XC.

Además se trata de un edificio incluido en una de estas tres tipologías:

- Obras de ingeniería de pequeña importancia.
- Edificio de viviendas de una o dos plantas con luces inferiores a 6 metros.
- Edificios de viviendas de hasta cuatro plantas con luces inferiores a 6 metros (sólo elementos que trabajen a flexión).

Ensayos: Medición de la consistencia del hormigón: Se realizará un ensayo de medida de la consistencia según UNE 83313:90 al menos cuatro veces espaciadas a lo largo del día, quedando constancia escrita.

b) Modalidad 2: Control al 100 por 100

- Cuando se conozca la resistencia de todas las amasadas. Válida para cualquier obra.
- Se realizará determinando la resistencia de todas las amasadas componentes de la obra o la parte de la obra sometida a esta modalidad.

c) Modalidad 3: Control estadístico

- Cuando sólo se conozca la resistencia de una fracción de las amasadas que se colocan. Es de aplicación en todas las obras de hormigón en masa, armado o pretensado.

LÍMITE SUPERIOR	TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	100 m³	100 m³	100 m³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m²	1000 m²	-
Nº de plantas	2	2	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	-	2	2

Si los hormigones están fabricados en central de hormigón preparado en posesión de un sello o marca de calidad, se podrán usar los siguientes valores como mínimos de cada lote:

LÍMITE SUPERIOR	TIPO DE ELEMENTO ESTRUCTURAL		
	Elementos comprimidos	Elementos flexionados	Macizos
Volumen hormigón	200 m³	200 m³	200 m³
Tiempo hormigonado	4 semanas	4 semanas	2 semanas
Superficie construida	1000 m²	2000 m²	-
Nº de plantas	4	4	-
Nº de LOTES según la condición más estricta	-	1	1

Siempre y cuando los resultados de control de producción sean satisfactorios y estén a disposición del Facultativo, siendo tres el número mínimo de lotes que deberá muestrearse correspondiendo a los tres tipos de elementos estructurales que figuran en el cuadro.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En el caso de que en algún lote la fest fuera menor que la resistencia característica del proyecto, se pasará a realizar el control normal sin reducción de intensidad, hasta que en cuatro lotes consecutivos se obtengan resultados satisfactorios.

El control se realizará determinando la resistencia N amasadas por lote.

Siendo,

N=2 si fck<25 N/mm²

N=4 si 25 N/mm² < fck < 35 N/mm²

N=6 si fck>35 N/mm²

Con las siguientes condiciones:

- Las tomas de muestra se realizarán al azar entre las amasadas de la obra.
- No se mezclan en un mismo lote elementos de tipología estructural.
- Los ensayos se realizarán sobre probetas fabricadas, conservadas y rotas según UNE 83300:84, 83301:84, 83303:84 y 83304:84.
- Los laboratorios que realicen los ensayos deberán cumplir lo establecido en el RD 1230/1989 y disposiciones que lo desarrollan.

NO PROCEDE ENSAYO, ya que no se interviene en la estructura existente.

3.1.2. Control de los componentes del hormigón

a) Si la central dispone de un Control de Producción y está en posesión de un Sello o Marca de Calidad oficialmente reconocido, o si el hormigón fabricado en central, está en posesión de un distintivo reconocido o un CC-EHE, no es necesario el control de recepción en obra de los materiales componentes del hormigón.

b) Para el resto de los casos se establece en los Anejos el número de ensayos por lote para el cemento, el agua de amasado, los áridos y otros componentes del hormigón según lo dispuesto en el artículo 56 del Código Estructural.

3.1.3. Control del acero

a) Control del acero para armaduras pasivas: es el indicado en el artículo 58 del Código Estructural

Considerando que los aceros empleados estén en posesión del marcado CE. El responsable de la recepción, en este caso la empresa constructora, deberá comprobar que la hoja de suministro, el etiquetado y la copia de la declaración de prestaciones están completas, reúnen los requisitos establecidos y se corresponden con el producto solicitado. El responsable de la recepción será el encargado de verificar, del modo que considere conveniente, que el producto sujeto a recepción es conforme con las especificaciones requeridas.

No obstante, el Código Estructural establece en este artículo que se podrá fijar en el plan de control los ensayos que se consideren pertinentes. En este caso, se considera que no proceden ensayos de control del acero.

b) Control de las armaduras pasivas: es el indicado en el artículo 59 del Código Estructural

La conformidad de las armaduras con lo establecido en el proyecto incluirá su comportamiento en relación con las características mecánicas, las de adherencia, las relativas a su forma y dimensiones y cualquier otra característica que establezca el pliego de prescripciones técnicas particulares o decida la dirección facultativa.

- Características geométricas UNE 36068/94
- Ensayo a tracción y límite elástico

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Ensayo de despegue de nudo UNE 3646

c) Control del acero para armaduras activas: es el indicado en el artículo 60 del Código Estructural

El acero debe disponer de marcado CE, siendo el responsable de la recepción quien deberá comprobar que la hoja de suministro, el etiquetado y la copia de la declaración de prestaciones están completas, reúnen los requisitos establecidos y se corresponden con el producto solicitado. El responsable de la recepción será el encargado de verificar, del modo que se considere conveniente, que el producto sujeto a recepción es conforme con las especificaciones requeridas.

3.1.4. Estructura metálica

Se realiza el control de los perfiles metálicos según la norma DB SE-A. Se establecerá el control de los cordones de soldadura mediante líquidos penetrantes (10 uniones). Se realizarán los siguientes lotes:

- Estructura auxiliar para máquinas de climatización (1)

3.2. Albañilería

3.2.1. Ladrillos y morteros de agarre

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO.

3.2.2. Tabiquería de placas de yeso laminado

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO.

3.2.3. Revestimientos

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO.

3.3. Aislamientos

3.3.1. Lana de roca

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO

3.4. Pinturas

3.4.1. Pintura plástica

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO.

3.5. Instalaciones

Se aportará con carácter previo la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE de los productos, materiales y equipos que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control. Adicionalmente se prevé la ejecución de las siguientes pruebas de instalaciones:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Pruebas finales de las instalaciones existentes, con emisión de acta y/o informe de resultados, por parte de ingeniero técnico especialista. Se ejecutará una prueba de las siguientes instalaciones:

Fontanería y ACS
Saneamiento
Electricidad y telecomunicaciones
Ventilación y extracción
Climatización

3.6. *Carpinterías*

3.6.2. Carpintería de aluminio

Se aportará con carácter previo a su instalación de la Ficha de Características Técnicas, Homologación y Marcado CE del producto, que se adjuntará al documento de cumplimiento del Plan de Control.

NO PROCEDE ENSAYO

5.4.4. Control de ejecución

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

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

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

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

1. Inspección en cimentación y estructura

El control de calidad en la ejecución de la estructura, de acuerdo al Código Estructural aprobado por Real Decreto 470/2021 de 29 de junio (BOE 10/08/2021) incluye los apartados enumerados a continuación.

a) Fase de ejecución de elementos constructivos

- *Fase de ejecución de elementos constructivos*.

1. Programación del control de ejecución en las estructuras de hormigón (Artículo 63)

La organización del control de la ejecución de las estructuras de hormigón deberá seguir los criterios establecidos en este plan de control, y estará ligado al nivel de control de ejecución y a la clase de ejecución.

El programa de control aprobado por la dirección facultativa contemplará una división de la obra en lotes de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481 25
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ejecución, coherentes con el desarrollo previsto en el plan de obra para la ejecución de la misma, tal y como se ha indicado en apartados anteriores.

2. Comprobaciones previas al comiendo de la ejecución (Artículo 64)

Antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, la dirección facultativa deberá constatar que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto.

3. Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura (Artículo 65)

- Control del replanteo de la estructura: se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas en el Anejo 14 del Código Estructural, para los coeficientes parcialesde los materiales adoptados en el cálculo de la estructura.

- Control de las cimentaciones: Se comprobará que la compactación del terreno sobre el que se apoyará la cimentación es conforme a lo establecido en proyecto, así como que el espesor vertido de hormigón de limpieza es el definido en proyecto.

- Control de las cimbras y apuntalamientos: deberá comprobarse con especial atención los elementos de arriostramiento y los sistemas de apoyo.

- Control de los encofrados y moldes: Previamente al vertido del hormigón, se comprobará que la geometría de las secciones es conforme con lo establecido en el proyecto, así como que las superficies interiores de los moldes y encofrados están limpias y que se ha aplicado, en su caso, el correspondiente producto desencofrante.

4. Control de proceso de montaje de las armaduras pasivas (Artículo 66)

El proceso de ferralla no comenzará hasta que la dirección facultativa haya aceptado:

- Los planos de despiece previamente aprobados por el constructor
- La totalidad de la documentación aprobada por el constructor en relación con los procesos de fabricación de las armaduras, los productos empleados para su fabricación y el suministrador.

Para el caso de empleo de procesos de soldadura, el control del constructor deberá comprobar:

- La cualificación del coordinador de soldeo, según la norma UNE-EN ISO 14731, tanto para oldadura no resistente como resistente.
- La cualificación de los soldadores, según se indica en las normas UNE-EN ISO 17660-1, para soldaduras resistentes y UNE 17660-2 para soldadura no resistente.

Para verificar la conformidad del montaje, el control del constructor efectuará al menos las comprobaciones siguientes, de las cuales dejará constancia documental:

- Separadores (material, tamaño, cantidad y distribución)
- Recubrimientos (mínimos y máximos)
- Tolerancias de acuerdo con lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto.
- Estado de oxidación de la armadura pasiva

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Estado de limpieza y eliminación de suciedades

El control del constructor inspeccionará el 100% de las soldaduras resistentes realizadas, comprobando las longitudes y gargantas de los cordones, así como la distancia longitudinal entre cordones y la distancia a los codos, así como el 50% de las soldaduras no resistentes.

5. Control de los procesos de hormigonado (Artículo 68)

El constructor comprobará, antes del inicio del suministro del hormigón, dejando constancia documental de ello, que:

- Se dan las circunstancias para efectuar correctamente su vertido de acuerdo con lo indicado en el Código Estructural. Asimismo, comprobará que se dispone de los medios adecuados para la puesta en obra, compactación y curado del hormigón.

- En el caso de temperaturas extremas, se comprobará que se han tomado las precauciones recogidas en el apartado 52.3 del C.E.

6. Control de procesos posteriores al hormigonado (Artículo 69)

Una vez desencofrado el hormigón, se comprobará la ausencia de defectos significativos en la superficie del hormigón. Si se detectaran coqueras, nidos de grava u otros defectos que, por sus características pudieran considerarse inadmisibles en relación con lo exigido, en su caso, por el proyecto, la dirección facultativa valorará la conveniencia de proceder a la reparación de los defectos y, en su caso, el revestimiento de las superficies.

2. Inspección en albañilería y acabados

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de obra, comprobando:

- Calidades de los materiales empleados en cerramientos, falsos techos, yesos, escayolas, revestimientos,

pavimentos, solados, carpintería, elementos especiales, etc...

- Comprobación de que los trabajos se realizan según los Planos y Pliegos de Condiciones Técnicas del Proyecto de acuerdo con las normas aplicables, incluyendo las siguientes operaciones de control:

Fachadas - Fábricas de ladrillo

- Colocación de aislamientos.
- Recibido de carpinterías y elementos metálicos de fachada.
- Tipo, clase y espesor de la fábrica.
- Aparejo.
- Relleno y espesor de juntas.
- Horizontalidad de hiladas.
- Planeidad y desplomes.

Alicatados y Chapados

- Mortero de agarre y características del material.
- Juntas.
- Rejuntado y limpieza.
- Sistema de anclaje.

Solados

- Características y tipo de material.
- Ejecución de la capa base.
- Colocación de baldosas y rodapié.
- Terminación.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Falsos techos

- Fijaciones y perfilería.
- Planeidad y nivelación.
- Separación a paramentos y elementos de remate.

Carpintería - Recibido de cercos y/o premarcos

- Perpendicularidad de ángulos y dimensiones de escuadría en cercos y/o precercos.
- Desplome y deformación de premarco.
- Fijación de cercos y/o precercos y colocación de herrajes.
- Planeidad de hoja cerrada.
- Prueba de servicio y funcionamiento de la cerradura.
- Tratamiento de protección y acabado.

Carpinterías

- Aplomado y nivelado de carpintería.
- Fijación y recibido de premarco.
- Comprobación de herrajes y funcionamiento.
- Sellados de juntas.

Vidrios

- Características del vidrio y espesor.
- Colocación de calzos y acristalamiento.
- Holguras.

Aislamientos

- Características del material sello de calidad.
- Colocación.

3. Inspección de las instalaciones

Se realizarán inspecciones de control de calidad en la ejecución de las instalaciones de:

- Fontanería, saneamiento y ACS
- Electricidad (baja tensión) y telecomunicaciones
- Ventilación y extracción
- Climatización
- Protección contra incendios

- Fontanería, saneamiento y ACS

Se realizará este control de acuerdo con la Norma Básica para las Instalaciones de Suministro de Agua NTE-IFF NTE-IFC y NTE-ISS, verificando:

- Acometidas
- Alimentación, derivaciones y manuales
- Posición de agua fría y caliente
- Dimensiones de tuberías y accesorios, así como sus cuelgues, dilatadores, antivibrantes, etc.
- Aislamiento térmico de las tuberías.
- Llaves de paso y corte

Se comprobará diámetros, pendientes, soldaduras y distancias entre bridas de tuberías y válvulas de desagüe.
Se comprobará la colocación de sifones y manguetones en inodoros.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se realizará una prueba de presión a 20 kg/cm^2 de todas las tuberías y accesorios de la instalación, comprobando que no hay pérdida.

A continuación, se disminuirá la presión hasta llegar a la de servicio con un mínimo de 6 kg/cm^2 y se mantendrá durante 15 min.

- Electricidad (baja tensión)

Se realizará este control conforme al REBT, NTE-IET y NTE-IES.

- Canalizaciones y fijaciones
- Sección de conductores
- Identificación de fases y circuitos
- Ubicación de puntos de luz y mecanismos
- Colocación de luminarias
- Ubicación cuadros de distribución y cajas
- Dimensiones y distancias
- Medidas de resistencia de aislamiento
- Medidas de puesta a tierra

- Ventilación

Se realizará este control conforme al Reglamento de Instalaciones de Calefacción y Climatización e Instrucciones Técnicas Complementarias:

- Pruebas hidráulicas
- Elementos antivibratorios
- Estanqueidad con fluido a temperatura de régimen
- Dimensiones, material y trazado de conductos
- Montaje, soportes, uniones y refuerzos de conductos
- Ubicación de rejillas
- Identificación de máquinas y ventiladores
- Conexiones con otras instalaciones (electricidad, fontanería y saneamiento)

- Climatización

Una vez terminada la ejecución, las redes de tuberías deben ser limpiadas internamente antes de realizar las pruebas de servicio, para eliminar polvo, aceites y cualquier otro elemento extraño. Posteriormente se hará pasar una solución acuosa con producto detergente y dispersantes orgánicos compatibles con los materiales empleados en el circuito. Finalmente se enjuagará con agua procedente del dispositivo de alimentación.

En el caso de red de distribución de aire, una vez completado el montaje de la misma y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y montar los elementos de acabado, se pondrán en marcha los ventiladores hasta que el aire de salida de las aberturas no contenga polvo a simple vista. Una vez fijada la estanquidad de los circuitos, se dotará al sistema de cargas completas de gas refrigerante.

La instalación se rechazará en caso de:

- Cambio de situación, tipo o parámetros del equipo, accesibilidad o emplazamiento de cualquier componente de la instalación de climatización. Diferencias a lo especificado en proyecto o a las indicaciones de la dirección facultativa.

- Variaciones en diámetros y modo de sujeción de las tuberías y conductos. Equipos desnivelados.

- Los materiales que no sean homologados, siempre que los exija el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) o cualquiera de los reglamentos en materia frigorífica.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las conexiones eléctricas o de fontanería sean defectuosas.

- No se disponga de aislamiento para el ruido y vibración en los equipos frigoríficos.

- Los espesores mínimos de aislamiento térmico de las tuberías sean diferentes de las indicadas en las tablas 1.2.4.2.1 a 1.2.4.2.4 del RITE.

- El trazado de instalaciones no sea paralelo a las paredes y techos.

- El nivel sonoro en las rejillas o difusores sea mayor al permitido.

- Protección contra incendios

Para un mejor desarrollo de esta unidad se dividirá en:

a) Equipos de emergencia y señalización

- Identificación de aparatos
- Ubicación y distribución
- Fijación a paramentos y posición
- Incompatibilidad con otras instalaciones
- Autonomía de funcionamiento
- Encendido permanente

b) Equipos de detección y extinción de incendios

- Características de extintores móviles

La D.F. establecerá el número de visitas para el control de ejecución de las distintas unidades especificadas, con número mínimo de 6, fijándose igualmente las condiciones específicas bajo las que éstas se desarrollen, en coherencia con las fichas.

4.4. Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por lalegislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

Como complemento del control de ejecución especificado en apartados anteriores, centrados fundamentalmente en materiales y productos, los controles documentales previos y los del seguimiento de la obra que desempeñe el Director de la Ejecución, explicitados complementariamente fundamentalmente en los apartados de Documentación Previa y de Control, respectivamente, en las tablas resumen adjuntas, se señalan a continuación las pruebas finales a realizar sobre el edificio terminado.

Como parte de estos controles finales de recepción, se realizará un seguimiento especialmente cuidadoso de los ensayos de estanquidad de cubiertas y pruebas de funcionamiento e inspecciones finales de instalaciones.

Pruebas de funcionamiento de instalaciones

Las pruebas finales a realizar sobre las instalaciones, antes referidas, son reseñadas a continuación; para éstas, terminado el montaje de las instalaciones, y una vez ajustados los equipos, los instaladores comprobarán el funcionamiento de las instalaciones bajo la presencia y supervisión de personal técnico de la empresa de control de calidad contratada.

- Fontanería, saneamiento y ACS

Se controlará entre otros aspectos:

- Estanquidad de las redes.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Funcionamiento de grifería y llaves de paso.
- Comportamiento de desagües
- Fijación de sanitarios.

- Electricidad (baja tensión) y telecomunicaciones

Se verificará entre otros aspectos:

- Funcionamiento de diferenciales y magnetotérmicos.
- Caídas de tensión.
- Funcionamiento de mecanismo (interruptores, bases de enchufes, pulsadores, etc...).
- Puesta de tierra.
- Secciones de conductores.
- Identificación de circuitos.

- Ventilación y extracción

- Funcionamiento de las redes.
- Funcionamiento de válvulas.
- Funcionamiento de extractores.

- Climatización

- Funcionamiento de las redes.
- Funcionamiento de válvulas.

FECHA: NOVIEMBRE 2024



EL ARQUITECTO:
Fdo: Mercedes Pedrera Gómez

LA PROPIEDAD:
Fdo: Dirección provincial del servicio andaluz de empleo de Cádiz

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.4. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo al artículo 77 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, SE PROPONE que la clasificación del contratista no es exigible en este proyecto ya que su presupuesto de ejecución material, de 345.253,07 euros, no supera los 500.000 euros.

No obstante, de acuerdo al presupuesto y al tipo de obra, SE PROPONE la siguiente clasificación, siendo el Órgano de contratación el que valide la posible acreditación de solvencia según se alude en el artículo 77 del Real Decreto.

Según tipo Tipo de obra Artículo 25 R.D.1098/2001	Adecuación de local para oficina	Grupo C) Edificaciones Subgrupo 1. Demoliciones. Subgrupo 3. Estructuras metálicas. Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos. Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados. Subgrupo 7. Aislamientos e impermeabilizaciones. Subgrupo 8. Carpintería de madera. Subgrupo 9. Carpintería metálica
Según P.E.M Artículo 26 R.D.1098/2001	374.213,10 euros	Categoría 2, cuantía superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.5. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El proyecto se refiere a Obra completa entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, de acuerdo con el artículo 13.3. de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público.

CONCLUSIÓN:

La actuación pretendida es susceptible de ser entregada como obra completa entendiendo que el fin de este proyecto es el de adecuar el local para el uso de oficina de empleo, dotándolo de la distribución e instalaciones requeridas para alcanzar este propósito. Se entiende que todas las actuaciones previstas y desarrolladas en este proyecto justifican este fin.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.6. ACTA DE REPLANTEO PREVIO

De acuerdo al artículo 236 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público se especifica:

"Aprobado el proyecto y previamente a la aprobación del expediente de contratación de la obra, se procederá a efectuar el replanteo del mismo, el cual consistirá en comprobar la realidad geométrica de la misma y la disponibilidad de los terrenos precisos para su normal ejecución. Asimismo, se deberán comprobar cuantos supuestos figuren en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar".

Por lo tanto, el acta de replanteo no corresponde incluirla en este proyecto. Será el Órgano de contratación quien la realice una vez se haya aprobado el proyecto por la Oficina de Supervisión.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.7. PLANNING DE OBRA

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

PLANNING DE OBRA

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO DIRECCIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71, ALGODONALES (CÁDIZ)

		PEM	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	10.412,36	10.412,36 €				
2	CIMENTACIONES	21.347,35	21.347,35 €				
3	SANEAMIENtO	3.394,03	3.394,03 €				
4	ALBAÑILERIA	34.218,55		17.109,28 €	17.109,28 €		
5	INSTALACIONES	133.787,76		44.595,92 €	44.595,92 €	44.595,92 €	
6	AISLAMIENTOS	22.688,75			11.344,38 €	11.344,38 €	
7	REVESTIMIENTOS	80.237,74			26.745,91 €	26.745,91 €	26.745,91 €
8	CARPINTERÍA	28.892,25			14.446,13 €	14.446,13 €	
9	VIDRIOS	12.429,78				12.429,78 €	
10	PINTURA	4.990,80				2.495,40 €	2.495,40 €
11	EQUIPAMIENTO	18.695,15	,				18.695,15 €
12	GESTION DE RESIDUOS	1.669,50	834,75 €	208,69 €	208,69 €	208,69 €	208,69 €
13	SEGURIDAD Y SALUD	1.449,08	289,82 €	289,82 €	289,82 €	289,82 €	289,82 €
	TOTAL PEM	374.213,10					
		Mes	36.278,31 €	62.203,70 €	114.740,11 €	112.556,02 €	48.434,97 €
		%Mes	9,695%	16,623%	30,662%	30,078%	12,943%
		Acumulado	36.278,31 €	98.482,00 €	213.222,12 €	325.778,13 €	374.213,10 €
		%Acum.	9,695%	26,317%	56,979%	87,057%	100,000%

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ.
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

5.8. DECLARACIÓN DE JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

TÍTULO DEL PROYECTO:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
SITUACIÓN:	AVDA. ANDALUCÍA Nº71,
ALGODONALES (CÁDIZ)	
NOMBRE PROYECTISTA:	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ
FECHA:	NOVIEMBRE 2024

De acuerdo con lo establecido en el artículo 102.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, el técnico redactor del proyecto declara que los precios adoptados en el mismo, para la correcta estimación de su importe, son los adecuados para el efectivo cumplimiento del contrato mediante la correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado, en el momento de fijar el presupuesto base de licitación y la aplicación, en su caso, de las normas sobre ofertas con valores anormales o desproporcionados.

En, Algodonales, a 4 de NOVIEMBRE 2024

Firma proyectista:



Mercedes Pedrera Gómez

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.9. DESGLOSE DE COSTES DIRECTOS E INDIRECTOS

TÍTULO DEL PROYECTO:	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
SITUACIÓN:	AVDA. ANDALUCÍA Nº71,
ALGODONALES (CÁDIZ)	
NOMBRE PROYECTISTA:	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ
FECHA:	NOVIEMBRE 2024

De acuerdo con lo establecido en el artículo 100.2 de la Ley 9/2017, de o de noviembre, de Contratos del Sector Público, el presupuesto base de licitación, se desglosa indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación.

Costes directos: 346.493,61 €
Costes indirectos: 27.719,49 €
Presupuesto de Ejecución Material: 374.213,10 €

En, Algodonales, a 4 de NOVIEMBRE 2024

Firma proyectista:



Mercedes Pedrera Gómez

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.10. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Calificación energética del edificio

Zona climática	B3	Uso	Otros usos

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 7,9 A 7,9-12,8 B 12,8-19,7 C 19,7-25,6 D 25,6-31,5 E 31,5-39,4 F ≥ 39,4 G **8,98 B**	Emisiones calefacción [$kgCO_2/m^2$·año]	A	Emisiones ACS [$kgCO_2/m^2$·año]	-
	1.72		**0**	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Emisiones globales[$kgCO_2/m^2$·año][1]	Emisiones refrigeración [$kgCO_2/m^2$·año]	A	Emisiones iluminación [$kgCO_2/m^2$·año]	C
	0.34		**6.73**	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	$kgCO_2/m^2$·año	**$kgCO_2$·año**
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	8.91	2306.65
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.08	19.86

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			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 39,8 A 39,8-64,7 B 64,7-99,6 C 99,6-129,5 D 129,5-159,4 E 159,4-199,2 F ≥ 199,2 G **52,87 B**	Energía primaria calefacción [kWh/m^2·año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m^2·año]	-
	9.98		**0**	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m^2·año][1]	Energía primaria refrigeración [kWh/m^2·año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m^2·año]	C
	2.01		**39.75**	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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
	
Demanda de calefacción[kWh/m²·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m²·año]

1 El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

5.11. MODELO 5.INFORME PARA SUPERVISION DE PROYECTO

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

MODELO 5

2.7 INFORME PARA SUPERVISIÓN DE PROYECTO

Dña. ***Mercedes Pedrera Gómez***, ***Arquitecta***, adscrito al ***Colegio de Arquitectos de Cádiz, colegiada nº 594***, como técnico redactor del proyecto.

INFORMA: Que el presente proyecto de obra "**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO"**, en el municipio de **"Algodonales. Cádiz"**, reúne los requisitos exigidos en al art. 233 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público.

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 235 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, el presente proyecto comprende un presupuesto base de licitación **"inferior"** a 500.000 euros IVA excluido, y **"no"** afectan a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la misma.

En Cádiz, a la fecha de la firma electrónica

Firma proyectista:

Mercedes Pedrera Gómez

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR..... PÁG. 304

EPÍGRAFE 1º CONDICIONES GENERALES
EPÍGRAFE 2º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA .....PÁG 325

CAPÍTULO VI. PRESCRIPCINES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO. PLIEGO PARTICULAR .....PÁG. 325

EPÍGRAFE 1º CONTROL DE LA OBRA
EPÍGRAFE 2º OTRAS CONDICIONES

CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PÁG.335

EPÍGRAFE 1º ANEXO 1 INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN CÓDIGO ESTRUCTURAL

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

EPÍGRAFE 3º. ANEXO 3 CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA (Decreto 326/2003), REGLAMENTO DE CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES, LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003)

EPÍGRAFE 4º. ANEXO 4 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

EPÍGRAFE 5º. ANEXO 5 ORDENANZAS MUNICIPALES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

B. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

DISPOSICIONES GENERALES

La comprobación del cumplimiento de las exigencias básicas en materia de control, establecidas en el Código Técnico de la Edificación, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad del edificio, se regula mediante la determinación de una serie de controles: control de la recepción en obra, control de la ejecución de obra y control de la obra terminada.

En el apartado de Prescripciones sobre los materiales se indican: las características técnicas que deben reunir los productos, equipos y sistemas, sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, garantías de calidad y el control de recepción que debe realizarse, incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, y los criterios de aceptación y rechazo, (control de la recepción en obra de los productos).

Igualmente en el apartado de Prescripciones en cuanto a la Ejecución por unidad de obra se indican: los ensayos y pruebas, garantías de calidad y criterios de aceptación y rechazo, (control de la ejecución de obra).

Por último, en el apartado de Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se indican: las verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prescripciones finales del edificio, (control de la obra terminada).

Atendiendo a lo establecido en el Art. 12 de la LOE le compete al constructor la obligación de ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato y a la legislación aplicable, a fin de alcanzar la calidad exigida, acreditando dicha calidad mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio u otros documentos, cuando así lo demande el proyecto o la normativa.

Precisamente en estos apartados del pliego, se señalan aquellos certificados, resultados de pruebas de servicio u otros documentos, que debe aportar el constructor, y cuyo coste corre por su cuenta, sin que sea para ello necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica, en el capítulo X de Control de Calidad y Ensayos del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, se indica un presupuesto estimado para la ejecución de aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes del constructor, y sin perjuicio de lo recogido en el preceptivo Estudio de la Programación del Control de Calidad, redactado y supervisado por el director de ejecución de la obra.

1. Documentación del contrato de obra

Integran el contrato de obra los siguientes documentos, relacionados por orden de prelación atendiendo al valor de sus especificaciones, en el caso de posibles interpretaciones, omisiones o contradicciones:

- Las condiciones fijadas en el contrato de obra.
- El presente Pliego de Condiciones.
- La documentación gráfica y escrita del Proyecto: planos generales y de detalle, memorias, anejos, mediciones y presupuestos.

En el caso de interpretación, prevalecen las especificaciones literales sobre las gráficas y las cotas sobre las medidas a escala tomadas de los planos.

2. Proyecto arquitectónico

El Proyecto Arquitectónico es el conjunto de documentos que definen y determinan las exigencias técnicas, funcionales y estéticas de las obras contempladas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En él se justificará técnicamente las soluciones propuestas de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación, sin que se produzca una duplicidad en la documentación ni en los honorarios a percibir por los autores de los distintos trabajos indicados.

Los documentos complementarios al Proyecto serán:

- Todos los planos o documentos de obra que, a lo largo de la misma, vaya suministrando la Dirección de Obra como interpretación, complemento o precisión.
- El Libro de Órdenes y Asistencias.
- El Programa de Control de Calidad de Edificación y su Libro de Control.
- El Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico de Seguridad y Salud en las obras.
- El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado por cada contratista.
- Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.
- Licencias y otras autorizaciones administrativas

CAPÍTULO IV. PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1: CONDICIONES GENERALES

Artículo 1. Calidad de los materiales.
Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Artículo 2. Pruebas y ensayos de materiales.
Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

Artículo 3. Materiales no consignados en proyecto.
Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4. Condiciones generales de ejecución.
Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, Código Técnico de la Edificación, Ley de Ordenación de la Edificación así como reglamentos básicos de las instalaciones, cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EPÍGRAFE 2: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5. Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Generalidades

Los hormigones que aquí se definen cumplirán las especificaciones indicadas en el vigente Código Estructural aprobado por el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio y normativa aplicable.
La central de fabricación estará inscrita en el Registro Industrial según el Título 4º de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y el Real Decreto 559/2012, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial de ámbito estatal.
La central de fabricación cumplirá los requisitos del Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central.

5.1 Áridos.

A. Generalidades.

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones del Código Estructural aprobado por Real Decreto 470/2021.
Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.
En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decirque no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.
Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.
Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total' (o simplemente "árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.
Los áridos que se utilicen deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón y deberán cumplir con lo establecido en el Artículo 30. Áridos, del Código Estructural. Deberán contar con certificado de calidad de producto o documentación acreditativa de marcado CE (Declaración de prestaciones y certificado de control de producción de fábrica).

B. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en el Código Estructural aprobado por Real Decreto 470/2021.

5.2 Agua para amasado.

Habrá de cumplir las siguientes prescripciones:

Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 83952:2008).
Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
Sulfatos expresados en S04, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
No debe contener ningún ingrediente dañino en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón de las armaduras frente a la corrosión, debiendo cumplir las especificaciones indicadas en el Artículo 29. Agua, del Código Estructural. El agua de fabricación deberá proceder de red pública de abastecimiento o realizar su análisis periódico en laboratorio.

5.3 Aditivos.

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.
Se establecen los siguientes límites:
Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
Los aditivos que se incorporen no podrán superar la proporción del 5% del peso del cemento y deberán cumplir con todo lo establecido en el Artículo 31. Aditivos del Código Estructural.
En los documentos de origen que debe facilitar el suministrador, figurará la designación del aditivo de acuerdo con lo indicado en la norma UNE-EN 934-2:2010+A1:2012 (Aditivos para hormigones, moteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado), así como el certificado del fabricante que garantice que el producto satisface los requisitos prescritos en la citada norma, el intervalo de eficacia (proporción a emplear) y su función principal.
Se deberá contar con certificado de calidad de producto o documentación acreditativa de marcado CE (Declaración de prestaciones y certificado de control de producción de fábrica).

5.4. Adiciones

Como adiciones se podrán utilizar exclusivamente cenizas volantes y humo de sílice que cumplan lo establecido en el Artículo 32. Adiciones, del Código Estructural. Se deberá tener en cuenta las especificaciones marcadas en la norma UNE-EN 450-1:2013 (Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad) y la norma UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009 (Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad). La central dispondrá de la garantía documental que acredite las características de los aditivos y adiciones conforme a las normas citadas anteriormente.

5.5. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 16. BOE-A-2016-6167
Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.
Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.
Deberán cumplir la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-16) y lo indicado en el Artículo 28. Cementos, del Código Estructural. El cemento utilizado deberá contar con certificado de calidad de producto o documentación acreditativa de marcad CE (Declaración de prestaciones y certificado de constancia de prestaciones).

Artículo 6. Materiales para fábrica y forjados

6.1. Fábrica de ladrillo y bloque

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.
La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm2.
Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE-EN 771-1:2011+A1:2016. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

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

6.2. Particiones de placas de yeso laminado

Formación de tabiques de placas de yeso laminado, con perfilería de plancha de acero galvanizado con montantes de diferentes secciones y aplacado con placas de yeso laminado fijadas mecánicamente.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de los perfiles del entramado
- Colocación y fijación de los perfiles al paramento
- Colocación de banda acústica
- Preparación del aislamiento (recortes, etc.) y colocación, si es el caso
- Replanteo de los perfiles
- Colocación, aplomado o nivelación y fijación de los perfiles
- Colocación del aislamiento térmico, si es el caso
- Preparación de las placas (cortes, huecos, etc.)
- Replanteo del despiece en el paramento
- Fijación de las placas en los perfiles
- Sellado de las juntas
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes, etc.

El sistema es fijo, todas las juntas, aristas de esquinas y rincones estarán debidamente selladas con masilla para juntas.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.En cualquier caso, no quedarán tiras de menos de 40cm.

Cuando la placa no llegue a cubrir toda la altura, se colocarán alternadas, para evitar la continuidad de las juntas horizontales.

Las juntas coincidirán siempre con elementos portantes.

El conjunto quedará aplomado y bien anclado al soporte.

Las placas estarán alineadas en la dirección vertical y en la dirección horizontal

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

El conjunto de los elementos colocados será estanco.

El conjunto acabado tendrá un color uniforme.

Debe tener un aspecto uniforme, aplomado y sin defectos.

En chapados a dos caras, las juntas verticales de ambos lados no coincidirán en el mismo montante.

Ajuste entre las placas: <= 2 mm

Distancia entre tornillos del mismo montante: 25 cm

Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: 15 mm

Tolerancias de ejecución:

Replanteo parcial: ± 2 mm

Replanteo total: ± 2 mm

Planeidad: ± 5 mm/2 m

Aplomado: ± 5 mm/3 m

Ajuste entre placas: ± 1 mm

Distancia de los tornillos a los bordes de las placas: ± 5 mm

Artículo 7. Materiales para solados y alicatados

7.1. Baldosas y losas porcelánicas

Se compondrán como mínimo de una capa de huella de hormigón o mortero de cemento, triturados de piedra o mármol, y, en general, colorantes y de una capa base de mortero menos rico y árido más grueso.
Los áridos estarán limpios y desprovistos de arcilla y materia orgánica. Los colorantes no serán orgánicos y se ajustarán a la Norma UNE-EN 14411:2016
Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características. Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.
Recomendaciones para su uso en obra:

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No es recomendable la colocación de baldosas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

7.2. Rodapiés de baldosa porcelánica

Las piezas para rodapié, estarán hechas de los mismos materiales que los del solado, tendrán un canto romo y sus dimensiones serán de 40 x 7 cm. Las exigencias técnicas serán análogas a las del material de solado.

7.3. Umbral de baldosa porcelánica

Las piezas estarán hechas de los mismos materiales que el solado, debiendo responder a los mismos requisitos exigidos para las baldosas de la solería.

7.4. Alféizar y jambas de paneles de composite de aluminio

Los perfiles quedarán fijados solidamente al paramento.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

La subestructura formará una superficie plana y vertical.

Los perfiles quedarán alineados.

El conjunto del revestimiento será estable e indeformable a las acciones previstas (empujes horizontales, viento, etc). Formará una superficie plana y continua que quedará al nivel previsto.

Se adaptará a los movimientos del soporte de forma que no queden alteradas sus prestaciones.

En el revestimiento no pueden haber piezas con defectos superficiales (deformaciones, rallas, etc.).

Se respetarán las juntas estructurales.

El despiece cumplirá las especificaciones subjetivas requeridas por la DF.

En el revestimiento exterior se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.

Anchura de las juntas entre perfiles: <= 5 mm

Distancia entre las fijaciones de los perfiles: <= 300 cm

Vuelo del perfil respecto a la fijación extrema: <= 25 cm

Longitud de los perfiles: <= 8 m

Distancia entre las fijaciones de los paneles a los perfiles: <= 50 cm

Distancia de las fijaciones a los bordes del panel: > = 10 mm

Separación entre paneles: > = 10 mm, <= 20 mm

Tolerancias de ejecución del entramado de perfiles:

- Distancia entre los ejes de los perfiles: ± 5 mm
- Planeidad: ± 3 mm/2 m
- Nivel: ± 5 mm
- Verticalidad: ± 3 mm/2 m
- Alineación entre perfiles consecutivos: ± 10 mm

Tolerancias de ejecución del aplacado:

- Replanteo parcial: ± 2 mm
- Replanteo total: ± 2 mm
- Planeidad: ± 5 mm/2 m
- Aplomado: ± 5 mm/3 m
- Ajuste entre placas: ± 1 mm
- Distancia de las fijaciones a los bordes: ± 2 mm

Artículo 8. Carpintería de taller

8.1. Puertas de alma de aglomerado aligerado y acabado HPL

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

- Condiciones de conservación, almacenamiento y manipulación: En el almacenamiento se seguirán las instrucciones del fabricante y se mantendrán los embalajes originales, evitando el

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

contacto directo con el terreno. Se almacenarán en lugar libre de humedad, protegido de agentes meteorológicos y protegidos de peligros de impacto.

- Proceso de ejecución: Previamente a su colocación se verificará que la carpintería conserva su protección, está en correcto estado y no le falta ningún componente. Se repasarán los ajustes de herrajes y la nivelación de hojas.

La carpintería se fijará al precerco o a la fábrica. Se verificará que el funcionamiento de los mecanismos de cierre y maniobra es suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.

- Condiciones previas a su realización: La fábrica en la que se vaya a colocar la carpintería deberá estar terminada, a falta de revestimientos. El cero estará colocado y aplomado.

8.2. Cercos

Los cercos de los marcos interiores serán de primera calidad con una escuadría mínima de 7x5 cm.

Artículo 9. Carpintería de aluminio

9.1. Características técnicas

Perfiles de marco: inercia de los perfiles, los ángulos de las juntas estarán soldados o vulcanizados, dimensiones adecuadas de la cámara o canales que recogen el agua de condensación, orificios de desagüe (3 por metro), espesor mínimo de pared de los perfiles 1,5 mm color uniforme, sin alabeos, fisuras, ni deformaciones, ejes rectilíneos.

Juntas perimetrales.
Junquillos: espesor mínimo 1 mm.
Chapa de vierteaguas: espesor mínimo 0,5 mm.
Correderas: Cepillos.
Protección orgánica: fundido de polvo de poliéster: espesor.
Ajuste de herrajes al sistema de perfiles. No interrumpirán las juntas perimetrales.

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

9.2. Condiciones de conservación, almacenamiento y manipulación de materiales

En el almacenamiento se seguirán las instrucciones del fabricante y se mantendrán en sus embalajes originales. Evitando el contacto directo con el terreno. Se almacenarán en lugar, libre de humedad, protegido de agentes meteorológicos y protegidos de peligros de impacto.

Se almacenarán en un lugar que no sea de paso para oficios que la pueda dañar, hasta su colocación. A la vez se protegerá de posibles golpes, lluvia y/o humedad en su lugar de almacenamiento.

Se llevarán a la zona de ejecución justo antes de ser instaladas.

La protección de la carpintería se mantendrá hasta que se haya revestido la fábrica y colocado el acristalamiento.

No se apoyarán ningún objeto que puedan dañarla.

Se consultará a la Dirección Facultativa en el caso de observar alguna a anomalía, esta evaluará su importancia y dictaminará la solución a adoptar si fuera necesario.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

9.3. Control de recepción de materiales

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1 del CTE (incluso el marcado CE y la Declaración de Prestaciones, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2 del CTE y el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Los materiales cumplirán con lo especificado en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) 305/2011. Se atenderá a la última publicación en el B.O.E. del listado completo de la Normas Armonizadas de Productos de Construcción.

9.4. Proceso de ejecución de unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, se indicarán las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos de la envolvente térmica en el pliego de condiciones del proyecto

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego también se expresarán las características acústicas de los elementos constructivos que se obtendrán mediante ensayos en laboratorio. De obtenerse mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deberán incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Se verificará el replanteo, así como las dimensiones del hueco. Previamente a su colocación se verificará que la carpintería conserva su protección, está en correcto estado y no le falta ningún componente. Se repasará la carpintería: ajuste de herrajes, nivelación de hojas, etc. La cámara o canales que recogen el agua de condensación tendrán las dimensiones adecuadas; contando con, al menos, 3 orificios de desagüe por cada metro.

La carpintería se fijará al precerco o a la fábrica. Se verificará que el funcionamiento de los mecanismos de cierre y maniobra es suave y continuo. Los herrajes no interrumpirán las juntas perimetrales de los perfiles.

Las uniones entre perfiles se harán con soldadura, vulcanizado, o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión.

Conforme al CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.6. Si el grado de impermeabilidad exigido es 5, las carpinterías se retranquearán del paramento exterior de la fachada, disponiendo precerco y colocando una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11). Se sellará la junta entre el cerco y el muro con cordón en llagueado practicado en el muro para que quede encajado entre dos bordes paralelos, aunque conforme al HR, es conveniente sellar todas las posibles holguras existentes entre el premarco y/o marco y el cerramiento ciego de la fachada, debiendo rellenarse completamente toda la holgura (espesor del cerramiento de fachada), no sólo superficialmente. Si la carpintería está retranqueada del paramento exterior, se colocará vierteaguas, goterón en el dintel, etc. para que el agua de lluvia no llegue a la carpintería. El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10º mínimo, será impermeable o colocarse sobre barrera impermeable, y tendrá goterón en la cara inferior del saliente según la figura 2.12. La junta de las piezas con goterón tendrá su misma forma para que no sea un puente hacia la fachada.

9.5. Condiciones previas a su colocación

La fábrica en la que se vaya a colocar la carpintería deberá estará terminada, a falta de revestimientos. El cerco estará colocado y aplomado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

9.6. Control de ejecución

Se prestará especial atención en el control de ejecución de:

- Replanteo y preparación del hueco.
- Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta.
- Precerco: controlar que carece de alabeos o descuadres producidos por la obra.
- Fijación de la ventana: Se comprobará la colocación y fijación del cerco. Empotramiento adecuado de las fijaciones laterales. Fijación al antepecho y dintel.
- Sellado: Impedir el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección bituminosa.
- Se rellenarán completamente las holguras y fisuras entre el cerramiento de fachada y los marcos y/o premarcos.

9.7. Tolerancias admisibles

Conforme al CTE DB SUA 2, apartado. 1.4 Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) se señalizarán en toda su longitud, señalización visualmente contrastada a una altura inferior entre 0,85 m y 1,1 m y a una altura superior entre 1,5 m y 1,7 m. Cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada, dicha señalización no será precisa.

9.8. Condiciones de terminación

La carpintería quedará aplomada. Se deberá limpiar para recibir el acristalamiento, si lo llevara. Para asegura la estanquidad al aire y al agua, se sellarán las juntas carpintería-fachada en todo su perímetro exterior, con junta continua y uniforme, aplicando el sellado sobre superficies limpias y secas.

Una vez revestida la fábrica se retirará la protección.

Artículo 10. Vidrios

10.1. Vidrio laminar de seguridad

El espesor nominal será la suma del espesor nominal de los vidrios y plásticos que lo componen y el espesor de los intercaladores.

La tolerancia del espesor del vidrio laminado no superará la suma de las tolerancias de los componentes de cada una de las lunas que conforman los productos vítreos básicos que constituyen los vidrios según sus normas (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No hay que tener en cuenta la tolerancia del espesor del intercalador si el espesor total de éste es < 2 mm. En el caso de que el espesor total del intercalador >= 2 mm, entonces se aplicará una tolerancia de ± 2 mm. Para los paneles de plástico, las tolerancias del espesor se considerarán como equivalentes a las del vidrio plano del mismo espesor nominal.

- Condiciones de conservación, almacenamiento y manipulación

Los materiales se almacenarán sobre una superficie plana y resistente, alejada de las zonas de paso, se conservarán protegidos de la humedad, del sol, polvo y salpicaduras de cemento y soldadura, con un plástico o un cartón. En el caso de almacenamiento en el exterior, se cubrirán con un entoldado con ventilación. Los

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

vidrios se repartirán en pilas con una altura inferior a 25 cm, se sujetarán por barras de seguridad, colocados sobre dos travesaños horizontales, y protegidos por un material blando.

- Control de recepción de materiales

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1 del CTE (incluso el marcado CE y la Declaración de Prestaciones, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2 del CTE y el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Los materiales cumplirán con lo especificado en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) 305/2011. Se atenderá a la última publicación en el B.O.E. del listado completo de la Normas Armonizadas de Productos de Construcción.

- Proceso de ejecución de la unidad de obra

Galces:

Los bastidores tendrán galces para la colocación de los cristales, se colocarán con las holguras perimetrales y laterales, que posteriormente se rellenarán con material elástico para impedir la transmisión de esfuerzos por dilataciones o contracciones del propio acristalamiento.

Para vidrios de escaso espesor, menor de 4 mm, dimensiones reducidas o en vidrios impresos de espesor superior a 5 mm y vidrios armados los galces pueden ser abiertos, en el resto de casos podrán ser cerrados.

Los galces, según su forma serán:

-Galces con junquillos. Según el material:

- De madera: junquillos de madera o metálicos clavados o atornillados al cerco.
- Metálicos: junquillos de madera atornillados al cerco o metálicos atornillados o clipados.
- PVC: junquillos clipados, metálicos o de PVC.
- Bastidores de hormigón: junquillos atornillados a tacos de madera previamente recibidos en el cerco o interponiendo cerco auxiliar de madera o metálico que permita la reposición eventual del vidrio.
- Galces portahojas. Para carpinterías correderas, galce cerrado que puede estar formado por perfiles en U.
- Perfil estructural de elastómero, asegurará la estanqueidad y fijación mecánica.

Antes de colocar el vidrio se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco

Acuñado:

El acuñado de los vidrios servirá para asegurar su posicionamiento, repartir su peso e impedir el contacto vidrio-bastidor. Se podrá realizar con perfil continuo o calzos de apoyo puntuales, que se situarán:

- Calzos de apoyo: que repartirán el peso del vidrio en el bastidor. Para bastidores de eje de rotación vertical: un solo calzo de apoyo, situado en el lado próximo al pernio en el bastidor a la francesa o en el eje de giro para bastidor pivotante. En el resto de los casos: dos calzos a una distancia de las esquinas de L/10, siendo L la longitud del lado donde se emplazan.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Calzos perimetrales: colocados en el fondo del galce para impedir el deslizamiento del vidrio.

- Calzos laterales: Se colocarán como mínimo dos parejas por cada lado del bastidor, situados en los extremos y a una distancia de 1/10 de su longitud y próximos a los calzos de apoyo y perimetrales, pero nunca coincidiendo con ellos. Asegurarán un espesor constante a los selladores, contribuyendo a la estanquidad y transmitiendo al bastidor los esfuerzos perpendiculares que inciden sobre el plano del vidrio.

El relleno de los galces, para asegurar la estanquidad entre los vidrios y sus marcos. Podrá ser:

-Con bandas preformadas, de neopreno, butil, etc. y sellado de silicona. Se colocarán a mano, presionando sobre el bastidor.

-Con enmasillado total. Las masillas elásticas se colocarán con pistola en frío, las que endurecen y las plásticas se colocarán con espátula o pistola.

-Con perfiles de PVC o neopreno. Que se colocarán a mano, presionando pegándolos.

Cuando la colocación se realice desde el exterior y la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, se paralizarán los trabajos.

-Acristalamiento formado por vidrios laminados:

La colocación según el número de hojas:

Al menos de dos en barandillas y antepechos, tres en acristalamiento antirrobo y cuatro en acristalamiento antibala.

En el caso de estar formado por dos vidrios de diferente espesor, se colocará al exterior el vidrio de menor espesor.

- Condiciones previas a su realización

El acristalamiento se sujetará por la carpintería o irá fijado directamente a la estructura portante mediante fijación mecánica o elástica.

En el caso de carpintería, estará montada y completamente fijada a la fábrica, limpia de óxido y con los herrajes.

Los bastidores, sean fijos o practicables, deberán soportar sin deformaciones el peso de los vidrios que reciban; además no se deformarán por presiones de viento, limpieza, alteraciones por corrosión, etc.

La flecha admisible de la carpintería no excederá de 1/200 del lado sometido a flexión, para vidrio simple y de 1/300 para vidrio doble.

- Tolerancias admisibles

Conforme al CTE DB SUA 2, apartado. 1.4. La señalización de los vidrios estará a una altura inferior entre 0,85 m y 1,1 m y a una altura superior entre 1,5 m y 1,7 m.

- Condiciones de terminación

Cuando se trate de vidrios simples, dobles o laminados, para conseguir la estanquidad entre los vidrios y sus marcos se sellará la unión con masillas elásticas, bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

- Condiciones de conservación y mantenimiento

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los acristalamientos formados por vidrios simples, dobles, laminados y templados se protegerán con las condiciones adecuadas para impedir deterioros originados por causas químicas y mecánicas.

Los vidrios sintéticos se protegerán de proyecciones de mortero, pintura, etc., una vez colocados.

Se consultará a la Dirección Facultativa en el caso de observar alguna a anomalía, esta evaluará su importancia y dictaminará la solución a adoptar si fuera necesario.

- Control de ejecución

Vidrio laminado: cuando se trate de hojas con diferente espesor, la de mayor espesor al interior.
Perfil continuo: colocación, del tipo especificado, sin discontinuidades.
Calzos: colocados correctamente, tolerancia en su posición 4 cm.
Masilla: sin discontinuidades, agrietamientos o falta de adherencia.
Sellante: de sección mínima de 25 mm2 con masillas plásticas de fraguado lento y 15 mm2 con las de fraguado rápido

Artículo 11. Pinturas

11.1. Pintura plástica

Pintura formada por un aglomerante a base de un polímero sintético, en dispersión acuosa y pigmentos carga extendedores resistentes a los álcalis y a la intemperie.

- Características de la película líquida:
  - La pintura contenida en su envase original recientemente abierto, no presentará señales de putrefacción, pieles ni materias extrañas.
  - Con el envase lleno sometida a agitación (UNE-EN ISO 1513:2010y UNE 48-083) no presentará coágulos, pellejos, depósitos duros ni pigmentos en flotación
  - Tendrá una consistencia adecuada para su aplicación con brocha o rodillo. No tirará de brocha, fluirá y nivelará bien, dejando una capa uniforme después del secado
  - Finura de molido de los pigmentos (INTA 16 02 55): < 50 micras
  - Tiempo de secado a 23°C ± 2°C y 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    Al tacto: < 1 h
    Totalmente seco: < 2 h
  - Peso específico:
    Pintura para interiores: < 16 kN/m3
    Pintura para exteriores: < 15 kN/m3
  - Rendimiento: > 6 m2/kg
  - Relación volumen pigmentos + cargas/volumen pigmentos, peso cargas, aglomerado sólido (PVC): < 80%
- Características de la película seca:
  - La pintura será de color estable, y para exteriores, insaponificable.
  - Adherencia (UNE-EN ISO 18451-1:2019): <= 2
  - Capacidad de recubrimiento: Relación constante >= 0,98
  - Resistencia al lavado (DIN 53778):
    Pintura plástica interior o pasta plástica: >= 1000 ciclos
    Pintura plástica para exteriores: >= 5000 ciclos
  - Solidez a la luz: Cumplirá
  - Transmisión del vapor de agua: Cumplirá

El suministro se realizará en botes o bidones, almacenados en lugares ventilados y no expuestos al sol, dentro de su envase cerrado y sin contacto con el suelo. Se preservará de las heladas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Artículo 12. Colores, aceites, barnices, etc.

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

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

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

Artículo 13. Fontanería

13.1. Instalación de fontanería

- Características técnicas, condiciones de suministro y recepción de materiales

1. Red de agua fría: Filtro de la instalación general: el filtro deberá ser autolimpiable, de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 ìm, con malla de acero inoxidable y baño de plata.

2. Instalaciones de agua caliente sanitaria (A.C.S.): Se utilizarán coquillas resistentes a la temperatura de aplicación, para conseguir el aislamiento térmico de las tuberías: reducir pérdidas de calor, impedir condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones.

Todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

-Tubos: tipo de material. Diámetro, espesor y presión nominal. Serie o tipo de tubo y tipo de rosca o unión.

Marca del fabricante y año de fabricación. Norma UNE a la que responde. Quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo, dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua.

Para su uso en las instalaciones de agua de consumo humano, se consideran adecuados los siguientes tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE-EN ISO 15875:2004 y UNE-EN ISO 15875-2:2004/A1:2007;

-Grifería: materiales. Defectos superficiales. Marca del fabricante o del importador sobre el cuerpo o sobre el órgano de maniobra. Grupo acústico y clase de caudal. UNE-EN 200:2008.

-Accesorios.

- Grapa o abrazadera: será aislante eléctrico y de fácil montaje y desmontaje.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Todos los materiales utilizados en la instalación cumplirán las condiciones y requisitos expuestos a continuación:

- Ser resistentes a la corrosión interior.

- Ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas.

- No deberán modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada.

- Ser resistentes a temperaturas de hasta 40 ºC, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.

- Ser compatibles con el agua suministrada y no deberán favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.

- Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deberán disminuir la vida útil prevista de la instalación.

- Pudiéndose utilizar sistemas de protección, revestimientos, o sistemas de tratamiento de agua para cumplir las condiciones anteriores

- Uniones de tubos: de acero galvanizado o zincado, las roscas de los tubos serán del tipo cónico.

-El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.

-El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, impedir condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100171:1989 IN se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

-El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden utilizarse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

Deberá comprobarse la documentación de suministro y asegurarse que lo suministrado corresponde con los materiales del proyecto, a las órdenes de la Dirección Facultativa y que cumplen las normas UNE que sea de aplicación de acuerdo con el CTE.

Se rechazarán las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte, que presentaren defectos o que no cumplan las especificaciones de proyecto. Así como los que no cumplan las características técnicas mínimas que deban reunir.

- Control de recepción de materiales

Los materiales cumplirán con lo especificado en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) 305/2011. Se atenderá a la última publicación en el B.O.E. del listado completo de la Normas Armonizadas de Productos de Construcción.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proceso de ejecución

- Condiciones generales: La ejecución de las redes de tuberías se realizará de manera que se consigan los objetivos previstos en el proyecto sin dañar o deteriorar al resto del edificio, conservando las características del agua de suministro respecto de su potabilidad, evitando ruidos molestos, procurando las condiciones necesarias para la mayor duración posible de la instalación así como las mejores condiciones para su mantenimiento y conservación. Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo. Cuando discurran por conductos, estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado. El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deberán protegerse adecuadamente. La ejecución de redes enterradas atenderá preferentemente a la protección frente a fenómenos de corrosión, esfuerzos mecánicos y daños por la formación de hielo en su interior. Las conducciones no deberán ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección si fuese preciso, además del revestimiento de protección, se procederá a realizar una protección catódica, con ánodos de sacrificio y, si fuera el caso, con corriente impresa.

- Uniones y juntas: Las uniones de los tubos serán estancas. Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción, o bien la red la absorberá con el adecuado establecimiento de puntos fijos, y en tuberías enterradas mediante estribos y apoyos dispuestos en curvas y derivaciones. En las uniones de tubos de acero galvanizado o zincado las roscas de los tubos serán del tipo cónico, de acuerdo a la norma UNE 10 242:1995. Los tubos sólo pueden soldarse si la protección interior se puede restablecer o si puede aplicarse una nueva. Son admisibles las soldaduras fuertes, siempre que se sigan las instrucciones del fabricante. Los tubos no se podrán curvar salvo cuando se verifiquen los criterios de la norma UNE EN 10 240:1998. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante. Las uniones de tubos de cobre se podrán realizar por medio de soldadura o por medio de manguitos mecánicos. La soldadura, por capilaridad, blanda o fuerte, se podrá realizar mediante manguitos para soldar por capilaridad o por enchufe soldado. Los manguitos mecánicos podrán ser de compresión, de ajuste cónico y de pestañas. Las uniones de tubos de plástico se realizarán siguiendo las instrucciones del fabricante.

- Protección contra la corrosión: Las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan las protecciones instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas. Los revestimientos adecuados, cuando los tubos discurren enterrados o empotrados, según el material de los mismos, serán:

a) Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.

b) Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

c) Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxi con betún con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Los tubos de acero galvanizado empotrados para transporte de agua fría se recubrirán con una lechada de cemento, y los que se utilicen para transporte de agua caliente deberán recubrirse preferentemente con una coquilla o envoltura aislante de un material que no absorba humedad y que permita las dilataciones y contracciones provocadas por las variaciones de temperatura. Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente. En este caso, los tubos de acero podrán ser protegidos, además, con recubrimientos de cinc. Para los tubos de acero que discurran por cubiertas de hormigón se dispondrá de manera adicional a la envuelta del tubo de una lámina de retención de 1 m de ancho entre éstos y el hormigón. Cuando los tubos discurran por canales de suelo, ha de garantizarse que estos son impermeables o bien que disponen de adecuada ventilación y drenaje. En las redes metálicas enterradas, se instalará una junta dieléctrica después de la entrada al edificio y antes de la salida. Para la corrosión por el uso de materiales distintos se aplicará lo especificado en el apartado 6.3.2.Para la corrosión por elementos contenidos en elagua de suministro, adem de lo rese se instalarán los filtros especificados en el punto 6.3.1.

- Protección contra las condensaciones: Tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor, que evite los daños que dichas condensaciones pudieran causar al resto de la edificación. Dicho elemento se instalará de la misma forma que se ha descrito para el elemento de protección contra los agentes externos, pudiendo en cualquiercaso utilizarse el mismo para ambas protecciones. Se considerarán válidos los materiales que cumplen lo dispuesto en la norma UNE 100 171:1989.

- Protecciones térmicas: Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100 171:1989 se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas. Cuando latemperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado, considerndose adecuado el queindica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

- Grapas y abrazaderas: La colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio. El tipo de grapa o abrazadera será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico. Si la velocidad del tramo correspondiente es igual o superior a 2 m/s, se interpondrá un elemento de tipo elástico semirrígido entre la abrazadera y el tubo.

- Condiciones previas

La instalación podrá ser vista, registrable o estar empotrada y el soporte serán los paramentos tanto horizontales como verticales.

En el caso de instalaciones empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica, realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. De no ser posible, discurrirán por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.

Se deberá registrar la documentación: boletines, certificados y documentación adicional exigida por la Administración competente.

- Condiciones de terminación

La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

- Condiciones de conservación y mantenimiento

Si las acometidas se encuentran paradas temporalmente o si no van a ser utilizadas inmediatamente tras su terminación, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento. Si no lo van a ser en un año, deberán ser taponadas.
Antes de la entrega de la obra se deberá proceder a la limpieza de filtros de grifos y de cualquier otro elemento que pueda resultar obstruido
Los materiales químicos utilizados en el proceso de tratamiento de agua deberán almacenarse en condiciones de seguridad en función de su naturaleza y su forma de utilización. Se dotará a la entrada al local donde se vayan a almacenar de un sistema para que el acceso sea restringido a las personas autorizadas para su manipulación.
Se consultará a la Dirección Facultativa en el caso de observar alguna a anomalía, esta evaluará su importancia y dictaminará la solución a adoptar si fuera necesario.

- Control de ejecución

Control de ejecución

- Derivación particular: Material y diámetros.
- Llaves de paso en locales húmedos.
- Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.
- Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.
- Tuberías de PVC, condiciones especiales para no evitar la dilatación.
- Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón.
- Grifería:
  - Verificación con especificaciones de proyecto.
  - Colocación correcta con junta de aprieto.
  -Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente: Cumple las especificaciones de proyecto.
- Termo eléctrico: Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.
- Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en cuartos de baño.
- Llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

- Ensayos y pruebas

Pruebas de las instalaciones interiores.

Resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control. Una vez realizada la prueba anterior a la

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.

Instalaciones de ACS se harán las siguientes pruebas de funcionamiento:

- Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abierto el número de grifos estimados en la simultaneidad.
- Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua.

Se comprobará el tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.

Causas de rechazo:

Las medidas no se ajustan a lo especificado.

Colocación y uniones defectuosas.

- Prueba de funcionamiento: ensayados el 100% de grifos, fluxores y llaves de paso de la instalación, no se aceptará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en: estanquidad del conjunto completo, aguas arriba y aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos ni daños al elemento al que se sujeta.

- Prueba de estanquidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, no se aceptará la instalación si no se estabiliza la presión a las dos horas de comenzada la prueba.

13.1. Bajantes

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

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

13.2. Tubería de PEX (Polietileno reticulado)

Tubo rígido, inyectado, de polietileno reticulado (EPR) para conducciones de agua fria y caliente a presión, para colocar empotrado.

- Condiciones generales

Se procurará, que dichos materiales dispongan de la etiqueta ecológica europea, regulada en el Reglamento DOUE-L-2010-80073 o bien otros distintivos de la Comunidad Europea.
La superficie no tendrá fisuras y será de color uniforme.
Los extremos acabarán con un corte perpendicular al eje y sin rebabas.
El diámetro nominal corresponderá al diámetro exterior del tubo.
Las juntas serán estancas, según los ensayos prescritos en la UNE-EN ISO 15875-2.
Cumplirá la legislación sanitaria vigente.
Superará los ensayos de resistencia al impacto, tracción y presión interna descritos en la EN ISO 15875.
El grado de reticulación será el determinado en el proceso de ensayo descrito en la norma EN ISO 15875.
El comportamiento frente al calor (variaciones en sentido longitudinal) será el determinado en el proceso de ensayo descrito en la norma EN ISO 15875.

- Condiciones de los elementos

Suministro: Agrupados en paquetes, protegidos de golpes y de los rayos solares, con los siguientes datos en el paquete o el albarán:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Denominación del producto
Contenido neto
Identificación del lote de fabricación
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, de los rayos solares y bien ventilados. Se apilarán horizontal y paralelamente en superficies planas, se gualdrapearán los abocardados por capas o se situarán en un mismo lado. Se separará cada capa mediante separadores. La altura de la pila será <= 1,5 m
- Condiciones de control
Cada tubo tendrá marcados, a distancias < 1 m, de forma indeleble y bien visible, los siguientes datos:

- Referencia a la norma EN 15875
- Nombre del fabricante y/o marca comercial
- Diámetro exterior nominal x espesor de la pared nominal (en mm)
- Clase de dimensión del tubo según la norma EN 15875
- Referencia del material y sistema de reticulación
  - PE-Xa material reticulado por peróxido
  - PE-Xb material reticulado por silano
  - PE-Xc material reticulado por radiación de electrones
  - PE-Xd material reticulado por azo
- Clase de aplicación combinada con la presión de diseño según la norma EN 15875
- Opacidad (si es declarada por el fabricante)
- Información del fabricante para posibilitar la trazabilidad

Operaciones de control:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante los certificados de las características técnicas de los materiales.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de recepción de los materiales y lugar de emplazamiento.
- Contrastar la documentación con los materiales y con los requerimientos de la instalación según proyecto. (Verificar el marcaje a tubos y accesorios).
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

Criterios de toma de muestras: Se comprobará por muestreo en cada recepción.
Interpretación de resultados y actuaciones en caso de incumplimiento: Será rehusado el material que no cumpla con los requerimientos del proyecto.

Artículo 14. Saneamiento

14.1. Instalación de saneamiento

- Características técnicas

La red de evacuación de agua estará formada por los siguientes elementos:

-Válvulas de desagüe. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán precisamente de acero inoxidable.

-Cierres hidráulicos, como: sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos, arquetas sifónicas.

-Redes de pequeña evacuación.

-Calderetas o cazoletas y sumideros.

-Bajantes y canalones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

-Colectores, los cuales podrán ser colgados o enterrados.

Características de los materiales para la instalación:

- Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- Suficiente resistencia a las cargas externas.
- Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- Resistencia a la abrasión.
- Resistencia a la corrosión.
- Lisura interior.
- Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

Se deberá comprobar la documentación de suministro y asegurarse que lo suministrado corresponde con los materiales del proyecto, a las órdenes de la Dirección Facultativa y que cumplen la normativa que le sea de aplicación:

Accesorios de desagüe: defectos superficiales. Diámetro del desagüe. Diámetro exterior de la brida. Tipo. Estanquidad. Marca del fabricante. Norma a la que se ajusta.

Desagües sin presión hidrostática: estanquidad al agua: sin fuga. Estanquidad al aire: sin fuga. Ciclo de temperatura elevada: sin fuga antes y después del ensayo. Marca del fabricante. Diámetro nominal. Espesor de pared mínimo. Material. Código del área de aplicación. Año de fabricación. Comportamiento funcional en clima frío.

Se rechazarán las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte, que presentaren defectos o que no cumplan las especificaciones de proyecto.

- Condiciones de conservación

Los materiales se almacenarán en lugar protegido de agentes meteorológicos, libre de humedad, alejado de peligros de impacto. Se evitará el contacto con el terreno. Se seguirán las instrucciones del fabricante y se mantendrán en sus embalajes originales.

- Control de recepción de materiales

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá el control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1 del CTE (incluso el marcado CE y la Declaración de Prestaciones, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2 del CTE y el control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Los materiales cumplirán con lo especificado en el Reglamento Europeo de Productos de Construcción (RPC) 305/2011. Se atenderá a la última publicación en el B.O.E. del listado completo de la Normas Armonizadas de Productos de Construcción.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proceso de ejecución

Las válvulas de desagüe y su interconexión se efectuará con conexiones mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica, se prohíbe la unión mediante masilla. No se utilizará líquido soldador cuando el tubo sea de polipropileno.

Los sifones individuales se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario. Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos, y siempre desde el propio local en que se encuentren instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

Los botes sifónicos serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua, y quedarán enrasados con el pavimento. A botes sifónicos que recojan desagües de urinarios no se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario. La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 2 cm y el tubo de salida como mínimo a 5 cm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para impedir la pérdida del sello hidráulico.

La caldereta se instalará en paralelo con la bajante, para poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación, tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales. El sumidero sifónico tendrá un diámetro superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua y se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, garantizándose que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente.

- Condiciones previas a su realización

Se procederá a localizar las canalizaciones existentes y se realizará un replanteo de la canalización a realizar, con el trazado de los niveles de la misma.

Los soportes de la instalación de saneamiento según los diferentes tramos de la misma serán:

- Paramentos verticales (espesor mínimo ½ pie).
- Forjados: Se habrán dejado los huecos precisos para el paso de conducciones y bajantes, así como los pasatubos en los elementos, según lo especificado en proyecto.

- Tolerancias admisibles

No serán admitidas desviaciones superiores al 10%, respecto a los valores de proyecto.

- Condiciones de terminación

Una vez finalizada la instalación se informará a la Dirección Facultativa. El técnico emitirá los certificados y/o documentación de la instalación conforme a la Reglamentación vigente.

- Condiciones de conservación y mantenimiento

Se revisará que se encuentren cerradas todas las conexiones de los desagües que vayan a conectarse a la red de alcantarillado y se taparán todas las arquetas para impedir caídas de personas, materiales y objetos

No se utilizará la instalación para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se consultará a la Dirección Facultativa en el caso de observar alguna a anomalía, esta evaluará su importancia y dictaminará la solución a adoptar si fuera necesario.

Artículo 15. Instalaciones eléctricas

15.1. Normas.

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

15.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido normalmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.
La cubierta será de policloruro de vinilo tratada convenientemente de forma que asegure mejor resistencia al frío, a la laceración, a la abrasión respecto al policloruro de vinilo normal. (PVC).
La acción sucesiva del sol y de la humedad no deben provocar la más mínima alteración de la cubierta. El relleno que sirve para dar forma al cable aplicado por extrusión sobre las almas del cableado debe ser de material adecuado de manera que pueda ser fácilmente separado para la confección de los empalmes y terminales.
Los cables denominados de 'instalación" normalmente alojados en tubería protectora serán de cobre con aislamiento de PVC. La tensión de servicio será de 750 V y la tensión de ensayo de 2.000 V.
La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m2
Los ensayos de tensión y de la resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V. y de igual forma que en los cables anteriores.

15.3. Aparatos de alumbrado interior

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez.
Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión.

CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

Artículo 16. Morteros.

16.1. Dosificación de morteros.
Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

16.2. Fabricación de morteros.
Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

16.3. Medición y abono.
El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Artículo 17. Albañilería.

17.1. Fábrica de ladrillo

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg. de cemento I-35 por m3 de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior.

Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medió ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hilaras.

La medición se hará por m2, según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de más de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

17.2. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m3 de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m3 en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.
Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.
La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.
Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.
Preparación del mortero:
Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendidaentre 5º C y 40º C.
El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.
Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.
Condiciones generales de ejecución:
Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:
Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.
Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.
Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.
Durante la ejecución:
Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.
Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.
En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 metros, mediante llagas de 5 mm. de profundidad.
En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.
Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm. se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.
En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.
En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.
En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.
Después de la ejecución:
Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.
No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

17.3. Tabiquería de placas de yeso laminado

1. Durante la ejecución

Generalmente:

- Según las especificaciones de la UNE 102043:2013 los elementos de separación verticales de entramado autoportante deberán montarse en obra, preferiblemente apoyados en el forjado y los trasdosados de entramado autoportante, deberán montase en obra también según las especificaciones de la UNE 102043:2013. Se utilizarán los materiales de anclaje, tratamiento de juntas y bandas de estanqueidad que indique el fabricante de los sistemas.
- La altura máxima de los elementos de entramado con estructura metálica autoportante depende del ancho de la perfilería metálica utilizada, la modulación a ejes de los elementos verticales y el número de placas de yeso laminado.
- En los trasdosados autoportantes aplicados a un elemento base de fábrica, se eliminarán las rebabas de la fábrica mediante cepillado o procedimiento similar.

Replanteo:

- Se comenzará por replantear los paneles en suelo y techo, conforme a la distribución en proyecto, se marcará la situación de los huecos, cercos, juntas de dilatación, etc.
- En los trasdosados se dejará una distancia mínima de 10 mm entre la fábrica y los canales de la perfilería.

Colocación de perfiles o canales:

- Primero se interpondrá una banda de estanqueidad en el encuentro con el forjado, techo, pilares, otros elementos de separación verticales y la hoja principal de las fachadas de una hoja, ventiladas o con el aislamiento por exterior.
- La tabiquería que acometa a un elemento de separación vertical ha de interrumpirse, permitiendo que el elemento de separación vertical sea continuo. Si el elemento de separación vertical es de dos hojas, la tabiquería no conectará las dos hojas del elemento de separación vertical y no interrumpirá la cámara.
- Los perfiles o canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante. Se anclarán tanto a suelo como a techo. La distancia entre anclajes vendrá marcada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos piezas inferiores a 50 cm. El

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte será avalada por el fabricante del anclaje.

- Los montantes que determinan puntos especiales de arranque (esquinas, cruces, jambas, arranques,...) se situarán en su posición y se atornillarán con tornillos tipo M o se fijarán mediante punzonado a los canales superior e inferior.
- Cercos de puertas, armarios, etc.: Se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas.

Fijación de las placas de yeso (atornillado):

- Primero se colocarán las placas de una de las caras del tabique, a continuación se montarán las instalaciones que lleve en su interior, no deberán servir de contacto entre la hoja de fábrica y las placas de yeso laminado, después se probarán (en su caso), se colocarán los anclajes, soportes y/o el aislamiento y se cerrará el tabique por la otra cara.
- En el caso de trasdosados, de existir instalaciones colocadas bajo roza dentro de la fábrica, se deberán retacar con mortero todas las rozas realizadas y procurar que las instalaciones discurran entre la perfilería. Las placas sólo deberán perforarse en los puntos en la salida de instalaciones o en los puntos donde se instalarán cajas para mecanismos eléctricos o registros.
- Las placas se fijarán a los perfiles mediante tornillos perpendiculares cada 25 cm. La longitud de los tornillos será la especificada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. En la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal, no se atornillarán las placas a los perfiles. Los tornillos deben quedar lo suficientemente rehundidos para permitir su posterior emplastecido.
- El aislamiento acústico o material amortiguador de vibraciones se colocará en la cámara entre los perfiles, rellenando toda su superficie, con espesor adecuado al ancho de la perfilería utilizada.
- En tabiques sencillos las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante.

Tratamiento de juntas:

_ Se tratarán las juntas entre las placas de yeso laminado y de estas con otros elementos constructivos para garantizar la estanqueidad de la solución. Se podrá realizar:

- Con pasta de juntas de yeso, y cinta de papel microperforado sobre ella. Una vez seca la junta, se aplicarán las capas de pasta precisas.
- Cinta de malla autoadhesiva en las juntas y la posterior aplicación de capas de pasta de yeso precisas.

- Las juntas perimetrales del trasdosado con el forjado y otras particiones se podrán tratar o bien con pasta de yeso y cinta de juntas o bien podrá utilizarse silicona elástica.

De la obra acabada:

- Se verificarán y repasarán las superficies a tratar. Los pasos de instalaciones y cajas para mecanismos eléctricos estarán convenientemente recibidos y emplastecidos. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Las cabezas de los tornillos deberán estar rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. En el caso de zonas deterioradas se sanearán convenientemente y se realizará su emplastecido.
- Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm. De no ser así se realizará un emplastecido previo al tratamiento.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, se colocarán sobre ella la cinta de juntas, ayudados con una espátula. Una vez seca se aplicará una capa de pasta de acabado, se deja secar y se aplica una segunda capa, lijando por último la superficie tratada.
- Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.
- En el caso de trasdosados de fábrica, cuando haya falso techo, es conveniente ejecuar primero el trasdosado y después el falso techo.

Artículo 18. Aislamientos.

18.1. Descripción

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

18.2. Componentes.

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

18.3 Condiciones previas.
Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

18.4. Ejecución

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

18.5. Control

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

18.6. Medición.

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

18.7. Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 19. Carpintería metálica.

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

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

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

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

Artículo 20. Carpintería de taller

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Real Decreto 146/1989, de 10 de febrero, por el que se deroga el Decreto 2714/1971, de 14 de octubre, y el Real Decreto 649/1978, de 2 de marzo, sobre la marca de calidad para las puertas planas de madera).

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitara piezas de refuerzo.En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm como mínimo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.

- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismascondiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.

- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas ó azulado por hongos. Si va a ser pintada, se admitirá azulado en un 15% de la superficie.

Cercos de madera:

- Los largueros de la puerta de paso llevarán quicios con entrega de 5 cm, para el anclaje en el pavimento.

- Los cercos vendrán de taller montados, con las uniones de taller ajustadas, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.

- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.

Tapajuntas:

- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 21. Pintura.

21.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

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

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

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

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

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

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28ºC ni menor de 6ªC.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

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

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

21.2. Aplicación de la pintura.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

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

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

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

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

1. Yesos y cementos así como sus derivados:

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

2. Madera:

- Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.
- A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.
- Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

3. Metales:

- Se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.
- A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.
- Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

21.3. Medición y abono.

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

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

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

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

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

CAPÍTULO VII. CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS

CÓDIGO ESTRUCTURAL- CTE DB HE-1 - CA 88 - CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES.

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

7.1. EPÍGRAFE 1: ANEXO 1. CÓDIGO ESTRUCTURAL

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -

Ver cuadro en planos de estructura.

4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente del Código Estructural.

ÁRIDOS

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. Se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

7.2. EPÍGRAFE 2º: ANEXO 2. CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE AHORRO DE ENERGÍA, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 683/2003, de 12 de junio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales de construcción.), ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN (Real Decreto 2709/1985) POLIESTIRENOS EXPANDIDOS (Orden de 23-MAR-99).

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

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

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

DENSIDAD APARENTE: Se indicará la densidad aparente de cada uno de los tipos de productos fabricados.
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA: Deberá indicarse para cada tipo, con indicación del método de ensayo para cada tipo de material establezca la Comisión de Normas UNE correspondiente.
ABSORCIÓN DE AGUA POR VOLUMEN: Para cada uno de los tipos de productos fabricados.
OTRAS PROPIEDADES: En cada caso concreto según criterio de la Dirección facultativa, en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material aislante, podrá además exigirse:
Resistencia a la comprensión.
Resistencia a la flexión.
Envejecimiento ante la humedad, el calor y las radiaciones.
Deformación bajo carga (Módulo de elasticidad).
Comportamiento frente a parásitos.
Comportamiento frente a agentes químicos.
Comportamiento frente al fuego.

2.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYOS DE LOS MATERIALES AISLANTES.
En cumplimiento del Art. 4.3 del DB HE-1 del CTE, deberán cumplirse las siguientes condiciones:
El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figuran en el presente proyecto.
El fabricante garantizará las características mínimas exigibles a los materiales, para lo cual, realizará los ensayos y controles que aseguran el autocontrol de su producción.
Todos los materiales aislantes a emplear vendrán avalados por Sello o marca de calidad, por lo que podrá realizarse su recepción, sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.
3.- EJECUCIÓN
Deberá realizarse conforme a las especificaciones de los detalles constructivos, contenidos en los planos del presente proyecto complementados con las instrucciones que la dirección facultativa dicte durante la ejecución de las obras.
4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR
El constructor realizará y comprobará los pedidos de los materiales aislantes de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto.
5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA
La Dirección Facultativa de las obras, comprobará que los materiales recibidos reúnen las características exigibles, así como que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con las especificaciones del presente proyecto, en cumplimiento de los artículos 4.3 y 5.2 del DB HE-1 del CTE.

EPÍGRAFE 3º. ANEXO 3.CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: CTE DB-HR, REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA (Decreto 326/2003), REGLAMENTO DE CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES, LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES
El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción 'f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.
Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la CTE DB-HR.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.
Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.
Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.
Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.
Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.
5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.
Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.
5.3.- Composición de las unidades de inspección.
Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.
5.4.- Toma de muestras.
Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.
La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.
5.5.- Normas de ensayo.
Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.
Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.
Ensayo de aislamiento a ruido de impacto: UNE 74040/VI, UNE 74040/VII y UNE 74040/VIII.
Ensayo de materiales absorbentes acústicos: UNE 70041.
Ensayo de permeabilidad de aire en ventanas: UNE 85-20880.

6.- LABORATORIOS DE ENSAYOS.

Los ensayos citados, de acuerdo con las Normas UNE establecidas, se realizarán en laboratorios reconocidos a este fin por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

7.4. EPÍGRAFE 4º. ANEXO 4. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (REAL DECRETO 842/2013). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (Real Decreto 513/2017). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Real Decreto 513/2017)

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

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

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

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

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

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

2.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

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

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

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

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.
Los elementos constructivos se califican mediante la expresión de su condición de resistentes al fuego (RF), así como de su tiempo 't" en minutos, durante el cual mantiene dicha condición.
Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.
Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.
La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para estefin por la Administración del Estado.

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.
Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.
3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:
Extintores móviles.
Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:
UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.
Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:
Extintores de agua.
Extintores de espuma.
Extintores de polvo.
Extintores de anhídrido carbonizo (C02).
Extintores de hidrocarburos halogenados.
Extintores específicos para fuegos de metales.
Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:
UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.
UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.
En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación, según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.
Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.
Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".
En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

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

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.
En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

7.5. EPÍGRAFE 5º. ANEXO 5. ORDENANZAS MUNICIPALES

En cumplimiento de las Ordenanzas Municipales, (si las hay para este caso) se instalará en lugar bien visible desde la vía pública un cartel de dimensiones mínimas establecidas por las ordenanzas municipales; en el que figuren los siguientes datos:
El presente Pliego General y particular con Anexos, que consta de 39 páginas numeradas, es suscrito en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno para cada una de las partes, el tercero para el Arquitecto-Director y el cuarto para el expediente del Proyecto depositado enel Colegio de Arquitectos, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

En Cádiz, NOVIEMBRE 2024

LA PROPIEDAD
Fdo.: Dirección provincial del servicio andaluz de empleo de Cádiz

LA CONTRATA:
Fdo.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

III–PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

1. CUADRO DE PRECIOS SIMPLES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
130.	1,505	h	OFICIAL 1ª	23,17	34,87
			Medidas las horas trabajadas		
				Grupo 130.....	34,87
18TC0001	3,000	h	Técnico	108,34	325,02
				Grupo 18T.....	325,02
TA00100	302,445	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	6.762,67
			Medidas las horas trabajadas		
TA00200	480,658	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	10.747,52
			Medidas las horas trabajadas		
TA00300	27,587	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	21,21	585,13
			Medidas las horas trabajadas		
				Grupo TA0.....	18.095,32
TO00100	270,931	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	6.277,48
			Medidas las horas trabajadas		
TO00200	101,681	h	OF. 1ª ALICATADOR	23,17	2.355,
			Medidas las horas trabajadas		
TO00300	43,212	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	1.001,
			Medidas las horas trabajadas		
TO00600	21,540	h	OF. 1ª FERRALLISTA	23,17	499,08
			Medidas las horas trabajadas		
TO00700	12,498	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	22,11	276,33
			Medidas las horas trabajadas		
TO00900	501,733	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	11.625,14
			Medidas las horas trabajadas		
TO01000	52,631	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	1.219,46
			Medidas las horas trabajadas		
TO01005	49,703	h	OF. 2ª PINTOR	21,55	1.071,11
			Medidas las horas trabajadas		
TO01100	199,976	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	4.633,43
			Medidas las horas trabajadas		
TO01400	131,359	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	3.043,58
			Medidas las horas trabajadas		
TO01500	152,817	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	3.540,76
			Medidas las horas trabajadas		
TO01600	55,074	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	1.276,06
			Medidas las horas trabajadas		
TO01700	68,032	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	1.576,30
			Medidas las horas trabajadas		
TO01800	168,189	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	3.896,95
			Medidas las horas trabajadas.		
TO01900	40,973	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	949,35
			Medidas las horas trabajadas		
TO01901	1,800	h	OF. 1ª FONTANERO	22,11	39,80
			Medidas las horas trabajadas		
TO02000	67,533	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	1.564,73
			Medidas las horas trabajadas		
TO02100	90,883	h	OFICIAL 1ª	23,17	2.104,60
			Medidas las horas trabajadas		
TO02200	7,105	h	OFICIAL 2ª	22,59	160,50
			Medidas las horas trabajadas		
				Grupo TO0.....	47.111,85
TP00100	790,558	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	17.400,18
			Medidas las horas trabajadas		
TP00100M	4,462	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	98,21
			Medidas las horas trabajadas		
TP00200	1,200	h	PEON ORDINARIO	22,01	26,41
				Grupo TP0.....	17.524,80
mo003	0,600	h	Oficial 1ª electricista.	23,71	14,23
mo008	1,152	h	Oficial 1ª fontanero.	23,17	26,69

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES MERCEDES PEDRERA GARCÍA
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MANO DE OBRA VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo mo0		40,92
mo102	0,600	h	Ayudante electricista.	22,26	13,36
mo107	1,263	h	Ayudante Ayudante fontanero.	22,36	28,24
			Grupo mo1		41,60
			TOTAL		83.174,38

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

LISTADO DE MAQUINARIA VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
03HAL90040	40,567	h	REGLA VIBRANTE DE 3M	4,67	189,45
			Grupo 03H		189,45
GAFEWF	26,335	h	Equipo para inyecciones de hidrofugante, con boquillas de alta p	12,04	317,07
			Grupo GAF		317,07
MA00300	0,060	h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	200,55	12,03
			Medidas las horas trabajables		
			Grupo MA0		12,03
MB00200	53,850	h	BOMBA DE HORMIGONAR	55,84	3.006,98
			Medidas las horas trabajables		
			Grupo MB0		3.006,98
MC00100	11,000	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	79,20
			Medidas las horas trabajables		
MC00101	4,000	h	MAQUINA DISCO DE CORTE	35,00	140,00
			Grupo MC0		219,
ME00500	0,758	h	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	91,99	69,
			Medidas las horas trabajadas		
ME01400	0,253	h	MINI RETROEXCAVADORA	36,19	9,
			Medidas las horas trabajadas		
			Grupo ME0		78,82
MK00100	0,628	h	CAMIÓN BASCULANTE	29,02	18,21
			Medidas las horas trabajadas		
MK00300	8,296	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	5,44	45,13
			Medidas las horas trabajadas		
MK00400	50,760	m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	12,46	632,47
			Grupo MK0		695,81
MR00400	0,180	h	RULO VIBRATORIO	34,64	6,24
			Medidas las horas trabajadas		
			Grupo MR0		6,24
MV00100	7,754	h	VIBRADOR	1,82	14,11
			Medidas las horas trabajadas		
			Grupo MV0		14,11
mq01ret020b	0,032	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	41,69	1,33
mq02cia020j	0,005	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	120,42	0,54
mq02rop020	0,925	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,97	3,67
			Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.		
mq04cag010a	0,212	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	56,23	11,92
mq04dua020b	0,045	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,54	0,47
mq05mai030	3,015	h	Martillo neumático.	4,66	14,05
mq05pdm010a	0,364	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,35	1,58
mq05pdm010b	0,566	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	7,88	4,46
mq05pdm110	1,042	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,90	8,23
			Grupo mq0		46,27
			TOTAL		4.585,99

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
(65CDAG10X10.	1,000	u	Caja de paso y deriv. de acero galv. IP55, 100x100x40 mm	2,96	2,96
				Grupo (65.....	2,96
--	57,141	m2	PANEL Wpc CARBÓN DE BAMBÚ MACHIEMBRADO Medida la superficie útil descargada	30,87	1.763,94
				Grupo --	1.763,94
01PIEZSIFJL02	1,000	u	SIFÓN BOTELLA SENCILLO PARA FREGADERO	4,07	4,07
01PIEZVERJL01	1,000	u	REJILLA DE ACERO INOXIDABLE CON ALMOHADILLA	67,10	67,10
01PIEZVERJL03	1,000	u	MAGUITO ELÁSTICO ACOTADO CON JUNTA PARA VERTED.	10,42	10,42
				Grupo 01P.....	81,59
02SANAPJL08	1,000	u	VERTEDERO DE PORCELANA SANITARIA Medida la cantidad útil descargada	131,00	131,00
02SANAPJL09	1,000	u	FREGADERO DE ENCASTRE ACERO INOX 500x500 mm. Medida la cantidad útil descargada	92,80	92,80
				Grupo 02S.....	223,80
031001NW	376,950	m2	PIEZAS DE POLIPROPILENO RECICLADO DE 750X500X150MM	5,16	1.945,
031002	35,900	m2	Sistema de encofrado recuperable de tableros de madera para zunc	1,24	44,
				Grupo 031.....	1.989,
09LWRM0001	9,891	m	RECERCADO DE HUECOS Y CORONACIÓN CHAPA LISA PLEGADA EN COMPOSITE	28,05	277,44
				Grupo 09L.....	277,44
100UC5EHEU09	9,000	m	Cable UTP Cat.5e libre halógenos	0,13	1,17
				Grupo 100.....	1,17
1070-XX	2,000	u	POTENCIÓMETRO alumbrado LED luxsense philips	110,60	221,20
				Grupo 107.....	221,20
4.1	10,000	Ud	Pequeño material	0,20	2,00
				Grupo 4.1.....	2,00
72660333-685D	78,000	u	Lineal LED empotrada LLURIA Moon + difusor ST52	40,14	3.130,92
				Grupo 726.....	3.130,92
9684LH	78,000	m	Doble par trenzado apantallado 2x2x0.8mm L.H.	1,59	124,02
				Grupo 968.....	124,02
AA00200	0,848	m3	ARENA FINA Medido el volumen aparente útil descargado	17,85	15,14
AA00300	13,917	m3	ARENA GRUESA Medido el volumen aparente útil descargado	10,53	146,54
				Grupo AA0.....	161,68
ALC-LLC-121	1,000	u	Unidad de baño con tirador 2m, pulsadores y piloto señalización	155,00	155,00
				Grupo ALC	155,00
APPLA453312	118,955	m²	PLACA ACUSTICA PERFORADA Y VELO (600x600)	8,95	1.064,64
				Grupo APP.....	1.064,64
ARCOS	57,530	m2	panel artcoust Ecopanel o EQUIVQLENTE	58,00	3.336,74
				Grupo ARC.....	3.336,74
BRC1E53A	7,000	u	Unidad Control Remoto Multifunción por Cable, marca DAIKIN,	101,00	707,00
BRC1H52W	8,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	1.272,00
				Grupo BRC.....	1.979,00
CA00320	1.163,160	kg	ACERO B 500 S Medido el peso real útil descargado	0,95	1.105,00
CA00620	361,410	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA Medido el peso real útil descargado	1,16	419,24
CA01500	1.681,500	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, VIGUETAS Medido el peso real útil descargado	0,96	1.614,24

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA
REF. A.V.:
R.A.S.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
CA01700	5,385	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,55	8,35
			Medido el peso real útil descargado		
CA02100	21,600	m	ANGULAR AC. GALVANIZADO 30X30X3 mm	2,41	52,06
			Medida la longitud útil descargada		
			Grupo CA0		3.198,88
CAJ	2,000	u	Cajillo universal enlazable	0,27	0,54
			Grupo CAJ		0,54
CH02910	39,935	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	97,10	3.877,70
			Medido el volumen fresco útil descargado		
CH02920	0,324	m3	HORMIGÓN HA-25/F/20/XC2, SUMINISTRADO	58,71	19,02
			Medido el volumen fresco útil descargado		
CH04000	0,240	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	65,52	15,72
			Medido el volumen fresco útil descargado		
			Grupo CH0		3.912,45
CONECTOR 1-2	4,000	ud	Conector de tubería a caja de derivación 1/2"	0,14	0,
			Grupo CON		0,
COPLA 1-2	2,000	ud	Unión de tubería de 1/2"	0,15	0,30
			Grupo COP		0,30
DA00200	5,100	u	PORTARROLLOS ACERO INOX	10,11	51,56
			Medida la cantidad útil descargada		
DA00800	0,068	u	TAQUILLA CON CHAPA ACRISTALADA	81,86	5,57
			Medida la cantidad útil descargada		
DA01020	1,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO CROMADO	163,72	163,72
			Medida la cantidad útil descargada		
			Grupo DA0		220,85
DELA115	4,000	ud	Grifería Monomando para Lavabos 115 mm de altura de caño	128,69	514,76
			Grupo DEL		514,76
DS00100	0,150	u	SILLA METÁLICA	24,17	3,63
			Medida la cantidad útil descargada		
			Grupo DS0		3,63
DSFDGFGGGGGGG	3,000	ud	Dosificador/Dispensador jabon inox	73,00	219,00
			Grupo DSF		219,00
DW00400	0,400	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,17	0,87
			Medida la cantidad útil descargada		
DW00500	0,068	u	PERCHA	4,59	0,31
			Medida la cantidad útil descargada		
			Grupo DW0		1,18
ENTMEL	93,906	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	2,60	244,15
			Medida la superficie capaz útil descargada		
			Grupo ENT		244,15
ER00100	50,760	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	17,44	885,25
			Medido el volumen aparente descargado en almacén		
			Grupo ER0		885,25
ES07Z1-K1X1.5	32,000	ml	Conductor unipolar Cu ES07Z1-K(AS) 450/750 V 1x1.5 mm2	0,29	9,28
			Grupo ES0		9,28
EZ_100X60BYCR	40,000	ml	Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x100 mm	4,13	165,20
EZ_150X60BYCR	24,000	ml	Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x150 mm	5,14	123,36
			Grupo EZ_		288,56
FGHIKJKJDFFFF	5,000	ud	percha acero	15,00	75,00
			Grupo FGH		75,00

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES MERCEDES PEDRERA
REF. A.V.
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
FL00400	0,451	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	65,24	29,43
			Medida la cantidad útil descargada		
FL00450	0,700	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x5 cm	58,62	41,04
FL00500	1,250	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	150,00	187,47
			Medida la cantidad útil descargada		
FL01300N	0,425	mu	DOBLE HOJA LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR	78,93	33,51
			Medida la cantidad útil descargada		
				Grupo FL0	291,45
FL80190	1,353	mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	96,39	130,46
			Medida la cantidad útil descargada		
				Grupo FL8	130,46
FP01300	1.430,856	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	7.912,63
			Medida la superficie capaz útil descargada		
FP01301	415,947	M2	PLACA DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO 15 mm	5,82	2.420,81
FP01400	31,049	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 18 mm FON (fonorresistente)	6,69	207,71
			Medida la superficie capaz útil descargada		
FP01800	66,408	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,16	77,
			Medido el peso útil descargado en obra		
				Grupo FP0	10.618,19
FP80020	146,370	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15mm RESISTENTE AL FUEGO	6,43	941,16
			Medida la superficie capaz útil descargada		
FP80020A	139,062	m²	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13mm RESISTENTE AL FUEGO	6,43	894,17
			Medida la superficie capaz útil descargada		
				Grupo FP8	1.835,33
FXZA40A	1,000	u	I-CONTROLLER modelo IC-64N	2.070,40	2.070,40
FXZA50A	1,000	u	FXZA50A Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 R410A	1.606,40	1.606,40
				Grupo FXZ.....	3.676,80
GA00200	7,616	l	PLASTIFICANTE	1,30	9,90
			Medida la cantidad útil descargada		
				Grupo GA0.....	9,90
GC00100	0,069	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	30,00	2,06
			Medido el peso útil descargado		
GC00200	3,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	310,24
			Medido el peso útil descargado		
				Grupo GC0.....	312,30
GK00100	0,015	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	352,15	5,43
			Medido el peso útil descargado		
				Grupo GK0.....	5,43
GP00100	510,703	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	117,46
			Medido el peso útil descargado		
GP00300	338,360	m2	PASTA NIVELADORA	1,66	561,68
				Grupo GP0.....	679,14
GRIFOJARDIN	2,000	ud	Grifo para toma de agua fría	11,63	23,26
				Grupo GRI	23,26
GW00100	3,803	m3	AGUA POTABLE	0,55	2,09
				Grupo GW0.....	2,09
GY00200	0,617	t	YESO NEGRO YG	160,00	98,69
			Medido el peso útil descargado		
				Grupo GY0.....	98,69
HC00300	6,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS AJUSTABLE	7,07	42,42
			Medida la cantidad útil descargada		
HC00600	6,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD AF. PIEL	15,12	90,72
			Medida la cantidad útil descargada		

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
HC00650	6,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC		6,20	37,20
			Medida la cantidad útil descargada			
HC01500	12,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR		1,21	14,52
			Medida la cantidad útil descargada			
HC01600	6,000	u	CHALECO REFLECTANTE		1,97	11,82
			Medida la cantidad útil descargada			
HC02300	3,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER		20,93	62,79
			Medida la cantidad útil descargada			
HC02400	10,000	m	CUERDA GUIA ANTICAIDA DIAM. 16 mm		1,65	16,50
			Medida la longitud útil descargada			
HC03500	6,000	u	GAFAS ANTI-POLVO DE VINILO CON VENTILACION		2,17	13,02
			Medida la cantidad útil descargada			
HC04200	3,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MINIMOS PIEL CERDO		1,59	4,77
			Medida la cantidad útil descargada			
HC04500	3,000	u	PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA		2,95	8,85
			Medida la cantidad útil descargada			
HC04810	2,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 5000 V		13,50	27,
			Medida la cantidad útil descargada			
HC04900	3,000	u	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA		4,39	13,
			Medida la cantidad útil descargada			
HC05100	3,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA		3,23	9,69
			Medida la cantidad útil descargada			
HC05200	6,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS		0,51	3,06
			Medida la cantidad útil descargada			
HC05600	3,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA		17,03	51,09
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo HC0.....		406,62
HERRAJE 1	4,372	ud	CERRADURA SEGUN PLAN DE AMAESTRAMIENTO		22,65	99,03
HERREJES 4	6,890	ud	HERRAJES PUERTAS VIDIRO SEGUN PLAN DE CIERRE		93,01	640,84
				Grupo HER		739,86
HL00500	12,000	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE		58,14	697,68
			Medida la superficie construida útil descargada			
HL01100	0,034	u	CAMILLA FIJA		98,52	3,35
			Medida la cantidad útil descargada			
HL01300	0,068	u	MESA DE CURAS		155,62	10,58
			Medida la cantidad útil descargada			
HL01400	0,136	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE		6,26	0,85
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo HL0.....		712,46
HS00800	1,320	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm		28,01	36,97
			Medida la cantidad útil descargada			
HS02100	0,660	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm		14,15	9,34
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo HS0.....		46,31
HW00200	0,100	u	BOTIQUÍN PORTATIL		11,07	1,11
			Medida la cantidad útil descargada			
HW00500	0,034	u	CAMILLA TRANSPORTABLE		150,55	5,12
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo HW0.....		6,23
IC02800	1,000	u	ACTUADOR MOTORIZ. MODULANTE Y EQUIP. ACOPL. PARA. VÁLV. 3 VÍAS		106,32	106,32
			Medida la cantidad útil descargada			
IC06900	4,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.		25,57	102,28
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IC0.....		208,60
IC25000	15,000	m	CONDUCTO HELICOIDAL CHAPA GALV. 100 mm DIÁM.		12,19	182,85
			Medida la longitud útil descargada			
IC25300	12,330	m	CONDUCTO HELICOIDAL CHAPA GALV. 175 mm DIÁM.		19,13	235,87
			Medida la longitud útil descargada			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo IC2.....		418,72
IC42000	10,800	m	LONA ANTIVIBRATORIA Medida la cantidad útil descargada	17,40	187,92
IC47600	6,000	u	PIEZA DE ACOPLE VENT. O EXTRAC. DE CHAPA GALVANIZADA Medida la cantidad útil descargada	33,47	200,82
			Grupo IC4.....		388,74
IC55700	21,540	u	REJILLA LAMAS FIJAS CHAPA GALV. 300x200 mm Medida la cantidad útil descargada	11,07	238,45
			Grupo IC5.....		238,45
IC70250	33,300	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 6,35x0,8 mm (1/4")	1,95	64,94
IC70300	23,200	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 9,52x0,8 mm (3/8") Medida la longitud útil descargada	4,52	104,86
IC70400	86,600	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70x0,8 mm (1/2") Medida la longitud útil descargada	5,80	502,28
IC70500	31,600	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 15,87x0,8 mm (5/8") Medida la longitud útil descargada	6,85	216,
IC70600	68,100	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 19,06x0,8 mm (3/4") Medida la longitud útil descargada	12,01	817,
IC70700	20,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 22,23x1 mm (7/8") Medida la longitud útil descargada	15,97	319,40
IC70900	23,200	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 28,57x1,0 mm (1 1/8") Medida la longitud útil descargada	24,72	573,50
IC71000	20,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 34,92x1,25 mm (1 3/8") Medida la longitud útil descargada	36,99	739,80
IC72701	1,000	U	VALVUAL DE TRES VIAS 1-1/4" DIMATRO ROSCAR	79,00	79,00
			Grupo IC7.....		3.418,12
IC81200	17,136	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV MEDIDA LA CANTIDAD ÚTIL DESCARGADA	152,29	2.609,64
IC81250	10,710	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	95,85
			Grupo IC8.....		2.705,50
IE.CDE.100100	0,200	u	Caja de derivación estanca 100x100x55 mm	1,84	0,37
			Grupo IE.....		0,37
IE069733	4,000	u	Base de enchufe estanca, con tapa y marco Base de enchufe estanca tipo schuko 16A con toma de tierra lateral, con obturador de protección infantil según UNE 20315:2004, instalada con cable de cobre aislamiento 750 V libre de halógenos, tipo ES07Z1-K, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, formado por conductores 2,5 mm² de sección nominal, UNE 211002, en sistema monofásico con toma de tierra (F+N+T), PVC rígido de 20 mm de diámetro bajo en halogenos y de opacidad reducida, incluso mecanismo Plexo de Legrand o equivalente, y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad instalada.	6,71	26,84
			Grupo IE0.....		26,84
IE12001	16,000	m	TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 20 MM. LIBRE HALÓG.	0,23	3,68
IE12105	78,700	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO LH DIÁM. 23 mm Medida la longitud útil descargada	0,49	38,60
IE13400	1,000	u	ACOMETIDA ELECTRICA S/NORMA Medida la cantidad útil descargada	1.921,79	1.921,79
IE1502051241	38,000	u	842 LED PANEL CLD CELL BLANCO UGR<19 + DRIVER	80,50	3.059,00
IE15020512412	6,000	u	LED PANEL CLD CELL BLANCO UGR<19 + DRIVER	45,50	273,00
			Grupo IE1.....		5.296,07
IE22015714-41	21,000	u	LUMINARIA 157 M8 TT 48W L2315 CELLDD BLANCO	80,60	1.692,60
IE2217561000	22,000	u	12W 4K CLD CELL BLANCO IP 66	15,20	334,40
IE28000994	4,250	u	CONECTORES CABLEADO	1,20	5,10
IE28001921	1,000	u	DRIVER LED TRIDONIC LCA 60W 24V one4all SC PRE SP Driver LCA 150W 24V one4all SC PRE	31,70	31,70
IE28002173	17,000	m	TIRA LED G1 8X4800 7W-600LM/M 940 IP67 EXC	19,53	332,01
			Grupo IE2.....		2.395,81

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
IE312190	14,140	m	CABLE RZ1-K (AS), SECCIÓN 1 x 35 mm2 Cu, CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	6,08	85,97
IE312190A	3,605	m	CABLE UNIPOLAR ESTANDAR Al XZ1-K (S), 0,6/1KV 1 x 50 mm2 Al	6,78	24,44
IE3121B0	21,210	m	CABLE RZ1-K (AS), SECCIÓN 1 x 16 mm2 Cu, CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	4,39	93,11
IE3121B0A	10,605	m	CABLE COBRE 1X95 MM2 RZ1-K(AS)	31,04	329,18
IE325120	64,000	m	CABLE 1x1,5mm² Cu (H07Z1-K (AS)) CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	0,13	8,32
IE35T15KH2B4S	1,000	u	EQUIPO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI) 40 kVA	2.906,61	2.906,61
			Grupo IE3		3.447,63
IE661633	16,000	u	LUMINARIA DE EMERGENCIA LEGRAND URA ONE 100 LM	46,19	739,04
			Grupo IE6		739,04
IE92258	4,000	u	DETECTOR PRESENCIA B.E.G. PD2-M-DALI/DSI-FT	40,64	162,56
			Grupo IE9		162,56
IECA9F79110	16,000	ud	Interruptor automático magnetotérmico. iC60N 1P 10A C Interruptor automático 1P 10 A curva C y PdC de 6kA, gama terciario, tipo iC60N serie Acti9 de Schneider Electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	6,52	104,32
IECA9F79440	2,000	ud	Interruptor magnetotermico. iC60N 4P 40A C Interruptor automático 4P de 40 A curva C y PdC de 6kA, gama terciario, tipo iC60N serie Acti9 de Schneider electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	37,61	75,
IECA9F79463	1,000	ud	Interruptor magnetotérmico IC60N 4P 63A C Interruptor automático 4P de 63 A curva C y PdC de 6kA, gama terciario, tipo C60N serie Acti9 de Schneider Electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	150,42	150,42
IECA9F79616	30,000	ud	Interruptor magnetotérmico. iC60N 1P+N 16A C Interruptor automático P+N de 16 A curva C y PdC de 6kA, gama terciario, tipo iC60N serie Acti9 de Schneider Electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	12,05	361,50
IECA9F79620	1,000	ud	Interruptor magnetotérmico. iC60N P+N 20A C Interruptor automático P+N de 20 A curva C y PdC de 6kA, gama terciario, tipo iC60N serie Acti9 de Schneider electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	18,52	18,52
IECA9R81240	21,000	ud	linterruptor diferencial iID 2P 40A 30mA AC Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,03 A de sensibilidad tipo AC, gama terciario, tipo iID serie Acti9 de Schneider Electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	29,98	629,58
IECA9R84425	1,000	ud	Interruptor diferencial iID 2P 25A 300mA AC Interruptor diferencial IV de 25 A de intensidad nominal y 0,3 A de sensibilidad tipo AC, gama terciario, tipo iID serie Acti9 de Schneider Electric o equivalente, montado en carril DIN de cuadro eléctrico, con parte proporcional de cableado y elementos de conexión necesarios, instalado según REBT. Medida la cantidad ejecutada.	66,30	66,30
			Grupo IEC		1.405,86
IELD1055150	17,000	m	PERFIL DE ALUMINIO SUPERFICIE 15X6mm	2,75	46,75
			Grupo IEL		46,75
IEPM4270	1,000	u	PUERTA METÁLICA 700X420	30,30	30,30
IEPM90140S	1,000	u	PUERTA METÁLICA 900X1400	96,95	96,95
			Grupo IEP		127,25
IF00600	4,000	u	ASIENTO Y TAPA PVC Medida la cantidad útil descargada	9,18	36,72
IF01450	1,000	u	ASIENTO INODORO ADAPTADO DISCAPACITADO Medida la cantidad útil descargada	114,94	114,94
			Grupo IF0		151,66
IF15050	1,000	u	INODORO DISCAPACITADO APERT. FRONTAL Medida la cantidad útil descargada	254,37	254,37

VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS REGLAMENTARIO
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
IF15100	4,080	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA		108,93	444,43
			Medida la cantidad útil descargada			
IF17200	4,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA		3,25	13,00
			Medida la cantidad útil descargada			
IF17250	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO		62,63	62,63
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IF1		774,43
IF21800	1,000	u	LLAVE PASO CROMADA 3/4" (15/20 mm) CALIDAD MEDIA		15,11	15,11
			Medida la cantidad útil descargada			
IF22600	5,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"		4,59	22,95
			Medida la cantidad útil descargada			
IF29000	16,000	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm		1,10	17,60
			Medida la longitud útil descargada			
				Grupo IF2		55,66
IF30620	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)		8,04	16,08
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IF3		16,
IP07200	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B		77,14	77,
			Medida la cantidad útil descargada			
IP07300	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 5,0 kg EFICACIA 89-B		83,90	83,90
			Medida la cantidad útil descargada			
IP07801	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, POLVO ABC, 6KG.EFICACIA 21-A,144-B		21,76	21,76
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo IP0		182,80
KA01100	284,670	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO FIJO TUBO 60x60x3		3,77	1.073,21
			Medida la longitud capaz útil descargada			
				Grupo KA0		1.073,21
KITM20T	5,000	u	KHRQ22M20T - kit derivación junta refnet 2 tubos		50,86	254,30
KITM29T9	1,000	u	KHRQ22M29T9 - kit de derivación junta refnet		50,86	50,86
				Grupo KIT		305,16
KL00500	76,290	m2	MAMPARA FIJA ALUM. MARCO OCULTO		56,35	4.298,94
			Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco			
				Grupo KL0		4.298,94
KL80340	13,950	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T.		151,11	2.107,98
			Medida la superficie útil descargada de fuera a fuera del cerco			
				Grupo KL8		2.107,98
KM00610	5,780	m	CERCO ABRAZ. OCULTAS CORR. ACERO GALVANIZADO 1,2mm REC. VINILO		14,89	86,06
KM01000	104,328	m	CERCO SAPELLY 70X40 mm		12,12	1.264,46
			Medida la longitud capaz útil descargada			
KM02900	33,113	u	HOJA NORMALIZADA SAPELLY 35 mm para revestir		39,75	1.316,23
KM03010	1,000	u	HOJA TÉCNICA SANDWICH POLIEST REV. PANEL WPC 3mm 1025/1100/1200		478,05	478,05
KM04100	109,170	m	LISTÓN PINO FLANDES 60X60 mm		4,39	479,26
			Medida la longitud capaz útil descargada			
KM04200	108,664	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm		3,60	391,91
			Medida la longitud capaz útil descargada			
KM05300	0,045	m3	MDF 19 mm LACADO		941,50	42,71
KM08000	112,039	m	TAPAJUNTAS SAPELLY 60X15 mm		2,48	277,86
			Medida la longitud capaz útil descargada			
				Grupo KM0		4.336,53
KM80040	2,880	m2	TABLERO AGLOMERADO TERMINACIÓN MELAMINA IMIT. ROBLE		8,51	24,51
			Medida la superficie útil descargada			
KM80050	45,360	u	MODULO CAJONERA MELAMINA ROBLE 3 CAJONES		135,95	6.166,69
KM80090	2,948	u	PUERTA CORTAFUEGO REVESTIMIENTO CHAPADO PARED EI2/45/C5 OCULTA		686,53	2.023,89
				Grupo KM8		8.215,09
KS02900	11,246	m	GUIA ALUM. PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO		7,09	79,73
			Medida la longitud capaz útil descargada			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
EFECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
KS04500	9,663	m2	PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO LACADO Medida la superficie útil descargada	54,30	524,69
KS05400	13,650	m2	CORTINAS DE LAMAS VERTICALES TEJIDO IGNÍFUGO Medida la superficie útil descargada	113,67	1.551,60
KS05500	4,665	u	RULO Y MECANISMOS AUTOMATICOS MANIOBRA ELECTRICA	229,07	1.068,57
			Grupo KS0.....		3.224,58
KW01000	32,659	u	AGARRADORES DE LATON 1ª CALIDAD	4,41	144,03
KW01400	16,330	u	CERRADURA LLAVE PLANA	9,92	161,99
KW03100	32,659	u	PASADOR EMBUTIDO	2,88	94,06
KW03200	98,885	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	336,21
KW03505	1,000	u	CERRADURA EMBUTIR DIN 18251 CON LLAVE Y CONDENA	15,57	15,57
KW04205	1,000	u	ESTRUCTURA GALV. PUERTA CORREDERA 1000x2020x95 TABIQUE YESO LAM.	170,34	170,34
			Grupo KW0.....		922,19
LAV_MER_MINUS	1,000	ud	Lavabo mural de porcelana movilidad reducida	70,57	70,57
			Grupo LAV.....		70,57
MERIDIANCOMPA	4,000	ud	Lavabo ENCASTRADO ROCA MERIDIAN COMPACTO	50,33	201.
			Grupo MER.....		201.
MONOM_LAVABMI	1,000	ud	Grifería Monomando para Lavabos personas movilidad reducida	75,42	75,42
			Grupo MON.....		75,42
MOS-FUENLABRA	2,700	ml	ESTRUCTURA / COMPACTO FENÓLICO MAX 16MM. / MAX 8MM. m/l estructura metßlica oculta (tubo acero 60x30x2mm) y recubrimiento epoxy. Traseras desmontables madera plastificada 10mm. Frente recto Resina Estratificada Compacta Alta Densidad 8mm. m/l superficie de trabajo Resina Estratificada Compacta Alta Densidad 18mm seg·n norma EN 438	111,57	301,24
			Grupo MOS.....		301,24
P04PW010	18,900	m.	Cinta de juntas yeso	0,05	0,95
P04PW030	5,300	kg	Pasta de agarre para placa yeso	0,43	2,28
P04PW040	4,900	kg	Pasta para juntas yeso	0,99	4,85
P04PW090	200,000	ud	Tornillo PM-25 mm.	0,01	2,00
P04PW100	50,000	ud	Tornillo MM-9,5 mm	0,04	2,00
P04PW150	6,900	m.	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,28	8,83
P04PWTRAMPILL	10,000	ud	Trampilla registro de instalaciones 600x600	38,26	382,60
P04PY045	62,097	m2	PLACA YESO LAMINADO NORMAL N 15X1200 MM.	5,01	311,11
P04TW070	40,000	m.	Perfil techo continuo T/C	1,00	40,00
P04TW080	3,200	ud	Pieza empalme techo T-40	0,28	0,90
P04TW090	12,600	ud	Horquilla techo Pladur T-40	0,41	5,17
			Grupo P04.....		760,67
P07AL360	62,097	m2	AISLANTE LANA MINERAL 40 MM Y RD= 1,80 M2.K/W AW=0,80 CLASE 1	5,46	339,05
			Grupo P07.....		339,05
P08MA020	3,760	kg	ADHESIVO CONTACTO	4,06	15,27
P08WB030	39,104	m.	PERFIL ALUM.ANO.NATURAL EN T DE 25 MM.	3,59	140,38
			Grupo P08.....		155,65
P13CP033	1,000	ud	P. 1H ESTRATIFICADA REVEST.PANEL FLUTED GRILLED 820X2030	74,41	74,41
P13CP040	11,240	m2	PUERTA REVEST. PANEL Wpc 3 mm H ABATIBLE GALCE	114,31	1.284,84
P13CP053	1,000	ud	CERCO METÁLICO P. 820 mm	36,40	36,40
P13CP058	6,294	ud	CERCO METÁLICO P. 1450 mm	36,40	229,12
			Grupo P13.....		1.624,77
P14G020A	3,521	m2	Espejo plateado 5 mm	14,47	50,95
P14KC010	14,000	m.	Canteado espejo	0,67	9,38
P14KW060	9,450	m.	Sellado silicona Sika Elastosil 605/305	0,74	6,99
P14KW070	14,000	ud	Taladro espejo D<10 mm.	0,81	11,34
			Grupo P14.....		78,66
P15AH430	14,600	u	p.p. pequeño material para instalación	1,40	20,44

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
P15AP100	8,960	m	Tubo PVC flexible corrugado Diám. 75 mm	1,87	16,76
P15GB070	730,000	m	Tubo PVC cor.M 16/gp5 gris,no lla.y exent...	0,34	248,20
			Tubo PVC corrugado M 16/gp5 gris, no llama y exento halog.		
P15GW010	2.190,000	m	Cond. H07Z1-k(AS) 1,5 mm2 Cu	0,61	1.335,90
P15HA110	18,000	u	Caja empotrar 3 módulos dobles (CEC4)	12,94	232,92
			Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 3 módulos dobles con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 286x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC4 + CEM4 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A con led y obturador de seguridad, 2 tomas de SAI tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45.		
P15HA1101	10,000	u	Caja empotrar 2 módulos dobles (CEC4)	9,94	99,40
			Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 2 módulos dobles con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 286x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC4 + CEM4 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por2 tomas de SAI tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45.		
P15HA150	18,000	u	Marco y bastidores 3 módulos dobles(CEM4)	5,45	98,
			Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 3 módulos dobles con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 286x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC4 + CEM4 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A con led y obturador de seguridad, 2 tomas de SAI tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45.		
P15HA1501	10,000	u	Marco y bastidores 2 módulos dobles (CEM4)	5,45	54,50
			Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 2 módulos dobles con marcado CE según normativa UNE 60 670 de medidas 286x146x50 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CEC4 + CEM4 (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por2 tomas de SAI tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45.		
P15HC020	28,000	u	Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02)	10,95	306,60
			2 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16 A con led y obturador de seguridad		
P15HC080	28,000	u	Módulo schuko doble SAI 2P+TT 16A (FP02/3)	10,95	306,60
			2 tomas de SAI tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad		
P15HC090	56,000	u	Módulo para 1-2 RJ45 (ED00)	4,12	230,72
			1 conectores RJ11 - RJ45.		
P15MW080	146,000	u	Casquillo bombilla	0,59	86,14
			156		
				Grupo P15.....	3.036,28
P18CC040	3,000	ud	Portarollos manual de papel mecha	131,07	393,21
				Grupo P18.....	393,21
PA00800	161,997	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRIÍICA RUGOSA	4,91	795,41
			Medido el peso útil descargado		
				Grupo PA0.....	795,41
PALU0023	9,650	m2	PANEL COMPOSITE DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESP., LACADAS CON PVDF	53,80	519,17
				Grupo PAL.....	519,17
PATB	64,000	u	Elementos de puesta tierra: cable+borna de conexión,etc	1,61	103,04
				Grupo PAT.....	103,04
PGENP04.0586	118,883	u	Varilla roscada	0,46	54,69
PGENP04.0619	172,500	u	Tuerca	0,05	8,62
				Grupo PGE.....	63,31
PI00300	4,967	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	53,39
			Medido el peso útil descargado		
				Grupo PI0.....	53,39

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
PP00100	248,517	kg	PINTURA PLÁSTICA		1,79	444,85
			Medido el peso útil descargado			
				Grupo PP0		444,85
PPLA1102400	342,741	m²	PLACA DE YESO LAMINADO 13 x3.000		5,32	1.823,38
PPLA1102409N	651,945	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15		5,53	3.605,26
PPLA1102444	76,568	m²	TABIQUE EXTRACURVO N15 410/610		4,21	322,35
PPLA1102867	800,212	kg	Pasta para juntas sec. Normal (s.18kg)		0,74	592,16
PPLA1103315	274,655	m	Canal 48x3000		0,76	208,74
PPLA1103316	302,167	m	Canal 73x3000		0,96	290,08
PPLA1103321	812,586	m	Perfil T-47 X 3000		0,92	747,58
PPLA1103331	75,514	u	Pieza de empalmeT-47		0,27	20,39
PPLA1103476	1.011,885	m	Montante 46 x 3000		1,11	1.123,19
PPLA1103477	1.113,245	m	Montante 70 x 3000		1,11	1.235,70
PPLA1103519	136,319	m	Angular blanco 24X24 X 3000		0,88	119,96
PPLA7023018	3.273,511	m	Cinta de juntas (150 ML)		0,04	130,94
PPLA7023077	118,883	u	Pieza de cuelgue		0,16	19,02
PPLA7023145	1.209,536	m	Junta estanca elastómera 70 mm (30 ml)		0,34	411,
PPLA7023146	3.945,360	u	Tornillo MM 3,5 x 9,5		0,02	78,
PPLA7023151	18.822,090	u	Tornillo PM 3,5 x 35		0,01	188,
PPLA7023152	15.287,780	u	Tornillo PM 3,5 x 25		0,01	152,
PPLA7027478	142,659	m	P. PRIMARIO BL 24X40X3600 sistema cosido		1,36	194,02
PPLA7027479	285,318	m	P. SECUND. BL 24X38X1200 sistema cosido		1,36	388,03
PPLA7027481	142,659	m	P. SECUND. BL 24X38X600 sistema cosido		1,36	194,02
PPLA7039663	509,717	u	Pieza polivalente PL-75		0,30	152,92
PPLA7040187	165,186	m	Canal clip X 3000		1,14	188,31
PPLA7040987	134,444	m	Cinta guardavivos de pvc (30 m)		0,40	53,78
PPLAN112012	75,824	m2	Placa yeso laminado 15 mm para techo		4,39	332,87
				Grupo PPL		12.573,93
PUERVID1150	6,890	ud	PUERTA ABAT. 1H.CERCO METAL. VIDRIO		131,56	906,45
				Grupo PUE		906,45
PVRV071	1,000	Ud	Recuperador entálpico CAD-COMPACT 3200 ADVANCED		6.650,00	6.650,00
				Grupo PVR		6.650,00
PW00300	193,291	kg	SELLADORA		4,42	854,35
			Medido el peso útil descargado			
				Grupo PW0		854,35
PX00300	24,833	kg	PINTURA INTUMESCENTE DE RESINAS Y CARGAS COLOR BLANCO		6,93	172,09
			Medido el peso útil descargado			
				Grupo PX0		172,09
RA05530	123,848	m2	PLACA Spc ,MACHIEMBRADA		31,22	3.866,52
			Medida la cantidad útil descargada			
RA05540	22,712	m2	PLACA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm		24,71	561,20
			Medida la cantidad útil descargada			
RA05550	44,503	m2	PLACA GRES PORCELÁNICO GRAN FORMATO APTO EXT..		88,00	3.916,23
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo RA0		8.343,95
RL01100	80,336	m2	PANEL FLUTED GRILLED CARBÓN BAMBÚ C. MACHIEMBRADOS		32,00	2.570,74
			Medida la superficie útil descargada			
RL05000	67,893	m2	LÁMINA VINÍLICA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO		26,15	1.775,40
			Medida la superficie útil descargada			
RL08012	124,440	m	RODAPIE ALUM NEGRO MATE STANDARD		5,33	663,27
				Grupo RL0		5.009,40
ROTULO0001	2,000	u	Rótulo SIA en aluminio 15x15		24,81	49,62
			Medida la cantidad útil descargada			
				Grupo ROT		49,62
RS00750	63,600	u	BALDOSA CEMENTO PODO TÁCTIL 20x20 cm		0,26	16,54
			Medida la cantidad útil descargada			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN		PRECIO	IMPORTE
RS02700	260,000	u	BALDOSA HIDRAULICA 40x40 cm Medida la cantidad útil descargada		1,20	312,00
RS05770	386,641	u	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 120x9 cm Medida la cantidad útil descargada		2,05	792,61
RS06800	9,000	m	SEPARADOR DE LATÓN PARA PAVIMENTOS Medida la longitud útil descargada		1,55	13,95
RS08150	2,226	m	UMBRAL DE GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE Medida la longitud útil descargada		42,72	95,09
				Grupo RS0.....		1.230,19
RS99300	11,000	ud	TOPES PARA PUERTAS ALUMINIO REDONDO		5,51	60,61
RS99500	3,000	ud	SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD		8,95	26,85
RS99501	5,560	ud	BALDOSA PODOTACTIL 40x40 cm		27,75	154,29
				Grupo RS9.....		241,75
RW00700	7,494	m	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 40x3 cm Medida la longitud útil descargada		14,27	106,93
RW01900	59,880	m	JUNTA DE SELLADO Medida la longitud útil descargada		1,36	81,
RW04600	294,692	m	PERFIL DE ALUMINIO 1 cm Medida la longitud útil descargada		2,03	598,
				Grupo RW0.....		786,59
SC00400	89,750	m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2 Medida la longitud útil descargada		2,74	245,92
				Grupo SC0.....		245,92
SEMIPEDEESTAL	1,000	ud	Semipedestal de porcelana		20,65	20,65
				Grupo SEM		20,65
SOP_OMG100GS	26,800	u	Soporte tipo omega techo/pared 100 GS		2,83	75,84
SOP_OMG150GS	16,080	u	Soporte tipo omega techo/pared 150 GS		3,10	49,85
				Grupo SOP.....		125,69
TFN00301	62,097	m2	PLCA YESO LAMINADO FONORRESISTENTE FON 15X1200 mm		4,15	257,70
				Grupo TFN.....		257,70
TO00500	10,000	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA Medidas las horas trabajadas		17,55	175,50
				Grupo TO0		175,50
TUB3	16,000	ml	Tubo corrugado libre de halógenos D=16mm		0,56	8,96
TUB4	9,000	ml	Tubo corrugado libre de halógenos D=20mm		0,71	6,39
				Grupo TUB.....		15,35
UDAIBYFQ60CW	4,000	u	BYFQ60CW - panel decorativo unidad cassette 4 vías 60x60 Ud. Panel Decorativo, mod. BYFQ60CW, Marca Daikin o equivalente, para retorno de aire, de las unidades interiores de cassette de 4 vías 60x60 de la gama Sky Air mod. FFQ-B9V, y gama VRV mod. FXZQ-A. Dimensiones (AlxAnxPr) 46x620x620 mm, de estilo moderno, con filtro de aire de succión montado en la parrilla del panel decorativo.		442,00	1.768,00
				Grupo UDA.....		1.768,00
UN_LATEZ_BI	64,000	u	Placa de unión lateral EZ BICROMATADA		0,86	55,04
UN_REF_EZ_BI	32,000	u	Unión reforzada entre tramos EZ BICROMATADA		0,61	19,52
				Grupo UN_.....		74,56
UP01408	12,070	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO G 25 Medido el peso útil descargado		27,91	57,77
				Grupo UP0.....		57,77
VL00500	15,503	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC. Medida la superficie útil descargada		59,72	925,81
VL00501N	25,120	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT. INC Medida la superficie útil descargada		48,99	1.230,63
VL00800	12,100	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 10 mm LAM. BUT. INC. Medida la superficie útil descargada		153,83	1.861,34

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES MERCEDES PEDRERA ALVAREZ
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
VL01800N	68,480	m2	UVA 6T // 12 // 44.2 Ac (EN 1279, 12150/12758)	91,53	6.267,97
			Medida la superficie útil descargada		
VL04500A	12,560	m2	DOBLE LUNA INCOLORA 6 mm bajo emisivo, CÁMARA AIRE 16 mm,TRIPLE	182,69	2.294,59
			Medida la superficie útil descargada		
			Grupo VL0		12.580,34
VW01500	456,500	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	182,60
			Medida la longitud útil descargada		
VW02000	410,880	m	SELLADO SILICONA	1,13	464,29
			Medida la longitud útil descargada		
			Grupo VW0		646,89
WW00300	1.635,239	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	850,32
WW00400	3.234,640	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	905,70
WW00500	315,295	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	94,59
WW00600	253,325	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	293,86
			Grupo WW0		2.144,
WW80010	3,168	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	29,
			Grupo WW8		29,
XI01100	401,071	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,69	276,74
			Medida la superficie útil descargada		
XI01800	189,092	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	7,66	1.448,45
			Medida la superficie útil descargada		
XI01801	50,194	m	LAMINA BITUMINOSA AUTOADHESIVA MAD6	10,50	527,04
			Grupo XI0		2.252,22
XT00400	405,586	m2	LANA ROCA. 40 mm 70 kg/m3	7,18	2.912,11
			Medida la superficie útil descargada		
XT06300	144,531	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 12x13 mm	1,67	241,37
			Medida la longitud útil descargada		
XT06500	31,916	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 15x19 mm	3,65	116,49
			Medida la longitud útil descargada		
XT06700	68,781	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 18x19 mm	3,92	269,62
			Medida la longitud útil descargada		
XT06900	20,200	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 22X19 mm	4,27	86,25
			Medida la longitud útil descargada		
XT07100	23,432	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 28x19 mm	5,20	121,85
			Medida la longitud útil descargada		
XT07300	20,200	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 35x19 mm	5,71	115,34
			Medida la longitud útil descargada		
			Grupo XT0		3.863,03
XT10400	110,262	m2	FIELTRO FIBRA VIDRIO RECUBIERTO 60 mm DENSIDAD 12 kg/m3	4,07	448,77
			Medida la superficie útil descargada		
XT12751	244,228	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 40 mm DENSIDAD 70 kg/m3+P. KRAFF	8,43	2.058,84
			Medida la superficie útil descargada		
XT12753	585,144	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 70 mm DENSIDAD 70 kg/m3	15,91	9.309,63
			Medida la superficie útil descargada		
XT14000	0,006	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	162,89	0,98
			Medido el volumen útil descargado		
			Grupo XT1		11.818,22
XW10150	0,568	m3	MORTERO IGNÍFUGO, SULF. DE CALCIO, MIN. EXP. ADITIVOS RF90	288,73	163,88
			Grupo XW1		163,88
herrajes0279	2,700	ud	HERRAJE DE SOPORTE	19,03	51,38
			Grupo her		51,38
mt01ara010a	0,962	m³	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,73	14,17
mt04lma010b	487,000	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir,	0,53	258,11
			Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir, 25x12x5 cm, para uso en fábrica protegida (pieza P), densidad 2300 kg/m³, según UNE-EN 771-1.		
mt07ame010n	2,250	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,90	15,53
mt08aaa010a	0,156	m³	Agua.	1,54	0,24

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA ROMAN
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt09bnc235a	0,375	l	IMPRIMACIÓN MONOCOMPONENTE A BASE DE RESINAS SINTÉTICAS SIN DISO	7,13	2,67
mt09mcp200b	12,000	kg	PASTA NIVELADORA DE SUELOS CT - C20 - F6, CAPA FINA DE PASTA NIV	0,91	10,92
mt09mcr021m	2.015,760	kg	ADHESIVO CEMENTOSO MEJORADO, C2 SEGÚN UNE-EN 12004, COLOR GRIS.	0,41	826,46
mt09mcr070a	839,900	kg	MORTERO DE JUNTAS CEMENTOSO CON RESISTENCIA ELEVADA A LA ABRASIÓ	0,99	831,50
mt09mif010ca	0,639	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	55,28	35,32
mt09mif010la	0,223	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-15 (resistencia a compresión 15 N/mm²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	76,02	16,95
			Grupo mt0.....		2.011,88
mt10haf010ern	0,675	m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento S Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	117,32	79,19
mt10hmf010rRb	0,896	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR.	118,20	105,91
mt10hmf010tLb	0,172	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	87,53	15,
mt10hmf010tLc	0,280	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	83,45	23,
mt11ade100a	0,060	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesor Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios.	22,19	1,
mt11arf010c	2,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	26,26	52,52
mt11arp050f	1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm, con cierre Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm, con cierre hermético al paso de los olores mefíticos.	59,03	59,03
mt11arp100b	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno, 40x40x40 cm.	88,43	88,43
mt11sup030a	4,000	Ud	Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetr Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm.	19,14	76,56
mt11tpb020c	1,575	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	13,08	20,60
mt11tpb020j	8,337	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior y 2,7 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	8,39	69,95
mt11tpb020k	1,974	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior y 3,1 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	11,01	21,73
mt11tpb020l	12,579	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 3,9 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas de goma.	15,48	194,72
mt11tpb021c	1,500	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	3,93	5,90
mt11tpb021j	15,880	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, de 110 mm de diámetro exterior.	2,52	40,02
mt11tpb021k	3,760	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, de 125 mm de diámetro exterior.	3,30	12,41
mt11tpb021l	23,960	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, de 160 mm de diámetro exterior.	4,64	111,17

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt11tpb030c	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	28,51	29,94
mt11var009	0,926	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	39,50	36,57
mt11var010	0,464	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	23,36
mt11var020	4,000	Ud	Kit de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de s Kit de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción, para saneamiento.	0,79	3,16
mt11var100	2,000	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	8,67	17,34
mt11var130	2,000	Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con tapa de registro.	39,39	78,78
mt11var200	1,000	Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la ac Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la acometida al pozo de registro.	16,28	16,
mt12pra100a	75,590	ml	SUBESTRUCTURA SOPORTE PERFILES EN FORMA DE OMEGA, DE ALUMINIO EX	18,45	1.394,
mt16lra010b	394,900	m²	Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1, capacidad de absorción de agua a corto plazo <=1 kg/m² y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1.	10,11	3.992,44
mt16png010d	394,900	m²	Film de polietileno de 0,2 mm de espesor y 184 g/m² de masa supe Film de polietileno de 0,2 mm de espesor y 184 g/m² de masa superficial.	0,43	169,81
mt18bgg011as	352,758	m2	BALDOSA GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE, 15 MM. RESB. CLASE 3	35,00	12.346,53
mt18fel100afd	3,000	m2	FELPUDO FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO,	93,29	279,87
			Grupo mt1		19.366,60
mt21vva021	12,100	Ud	MATERIAL AUXILIAR PARA LA COLOCACIÓN DE VIDRIOS.	1,26	15,25
mt21vva025	29,040	m	PERFIL CONTINUO DE NEOPRENO PARA LA COLOCACIÓN DEL VIDRIO.	0,90	26,14
mt25dcl010Qa	10,940	m2	CELOSÍA LAMA FIJA 25/75 mm.+ SUESTRUCTURA ALUMINIO. ACAB. LACADO	144,78	1.583,89
mt26aaa033b	43,760	ud	ANCLAJE MECÁNICO CON TACO DE NYLON Y TORNILLO DE ACERO INOXIDABL	0,82	35,88
mt26pes030h	12,100	m2	PUERTA CORRED AUTOM, DE ALUMINIO SIST APERTURA CENTRAL	98,90	1.196,69
			Grupo mt2		2.857,85
mt33seg100a	18,000	Ud	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color, para empotrar en pared, mampara o pladur y embellecedor de color a elegir por D.F.	6,28	113,04
mt33seg102a	6,000	Ud	Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color, para empotrar en pared, mampara o pladur y embellecedor de color a elegir D.F..	6,69	40,14
mt33seg107a	1,000	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 Base enchufe con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducuida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estandar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	6,69	6,69
mt33seg127a	10,000	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 2 Base enchufe de 2 elementos con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado M20/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS) y sección 2,5 mm2 (activo, neutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducuida, incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 10/16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" gama estandar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	3,67	36,70
mt34aem010m	11,000	Ud	Luminaria de emergencia, cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 Luminaria de emergencia, con dos led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación.	65,66	722,26

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt34lyd020a	14,000	Ud	18W 4K CLD CELL BLANCO + DRIVER DALI Luminaria circular de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F, incluso placa de led y convertidor electrónico.	35,50	497,00
mt34orb010a	3,000	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del s Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, montaje en techo de hasta 3 m de altura, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro.	76,42	229,26
mt35aia010a	401,770	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 16 mm de diá Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,39	156,
mt35aia010b	880,630	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 20 mm de diá Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,45	396,28
mt35aia090aa	24,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	1,31	31,44
mt35ait040ba	94,600	m	Canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm, con 3 espacios inde Canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm, con 3 espacios independientes, para alojamiento de cables eléctricos, incluso accesorios. Según UNE-EN 50085-1, con grado de protección IP4X según UNE 20324.	10,36	980,06
mt35ait040be	25,930	m	Canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm, para alojamiento de Canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm, para alojamiento de cables eléctricos, incluso accesorios. Según UNE-EN 50085-1, con grado de protección IP4X según UNE 20324.	11,62	301,31
mt35ait040bf	30,370	m	Canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm, para alojamiento de Canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm, para alojamiento de cables eléctricos, incluso accesorios. Según UNE-EN 50085-1, con grado de protección IP4X según UNE 20324.	15,75	478,33
mt35caj010a	30,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 2 lados, para empotrar.	0,18	14,40
mt35caj010b	53,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 4 lados, para empotrar.	0,22	11,66
mt35caj020a	23,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de pro Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,91	43,93
mt35cgm020e	1,000	Ud	Guardamotor, de 5 módulos, tripolar (3P), para protección frente Guardamotor, de 5 módulos, tripolar (3P), para protección frente a sobrecargas y cortocircuitos con mando manual local, de 9-14 A de intensidad nominal regulable, incluso accesorios de montaje.	96,35	96,35
mt35cgm021ace	1,000	Ud	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 10 kA de poder de corte, de 80 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60947-2.	244,37	244,37

VISADO
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS REGLAMENTARIO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt35cgm021bcb	14,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 10 kA de poder de corte, de 32 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	39,58	554,12
mt35cgm021bce	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar (4P), con 10 kA de poder de corte, de 63 A de intensidad nominal, curva C, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	206,62	206,62
mt35cgm029af	1,000	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 2P/125A/30mA, de 2 módulos, incl Bloque diferencial instantáneo, 2P/125A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	212,06	212,06
mt35cgm029ba	2,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/25A/30mA Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	148,17	296,34
mt35cgm029bb	1,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/40A/30mA Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/40A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	152,80	152,80
mt35cgm029bc	2,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/63A/30mA Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/63A/30mA, de 2 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	305,00	610,
mt35cgm031dh	2,000	Ud	Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/40A/300mA, Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/40A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	286,82	573,64
mt35cgm031di	3,000	Ud	Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/63A/300mA, Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/63A/300mA, de 4 módulos, incluso accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	384,78	1.154,34
mt35cgm040s	1,000	Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interrupt Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 44 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	51,75	51,75
mt35cgm050a	1,000	Ud	Minutero para temporizado del alumbrado, 5 A, regulable de 1 a 7 Minutero para temporizado del alumbrado, 5 A, regulable de 1 a 7 minutos.	44,94	44,94
mt35cgm060	1,000	Ud	Bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neut Bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neutro de 230 Vca y tensión de disparo de 255 Vca.	92,95	92,95
mt35cgp010x	1,000	Ud	C.protec. medida ind.con transformador de intensidad CMT-300E, Caja de medida con transformador de intensidad CMT-300E, de hasta 300 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora. Según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP43 según UNE 20324 e IK09 según UNE-EN 50102.	1.114,62	1.114,62
mt35cgp040f	1,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,98	3,98
mt35cgp040h	3,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,81	17,43
mt35cun020f	30,370	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/7 Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	4,54	137,88
mt35cun020h	121,480	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/7 Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1 según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 35 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Según UNE 211025.	10,04	1.219,66

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt35cun030P	26,060	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	3,12	81,31
mt35cun030U	30,210	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G25 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	28,99	875,79
mt35cun030v	457,540	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	1,21	553,62
mt35cun030w	1.018,430	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	1,89	1.924,83
mt35cun030x	14,340	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	2,93	42,02
mt35cun030y	35,830	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Según UNE 21123-2.	4,29	153,71
mt35cun040aa	6,000	m	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V, reacción al fuego clase Eca según UNE-EN 50575, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V). Según UNE 21031-3.	0,43	2,58
mt35psa005a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas de 10/350 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, resistencia a la corriente de impulso de onda 10/350 µs (Iimp) 30 kA, intensidad máxima de descarga 65 kA, intensidad nominal de descarga 40 kA, nivel de protección 1,5 kV, de 144x90x80 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN, según IEC 61643-11.	1.501,56	1.501,56
mt35psa014a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda c Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda combinada de 1,2/50 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, intensidad máxima de descarga 30 kA, intensidad nominal de descarga 10 kA, tensión en circuito abierto con onda combinada 6 kV, nivel de protección 0,9 kV, de 144x90x80 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN, según IEC 61643-11.	773,38	773,38
mt35tta010	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con tapa de registro.	78,97	78,97
mt35tta030	1,000	Ud	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	49,09	49,09
mt35ttc010b	87,000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	3,00	261,00
mt35tts010b	3,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a redondo.	4,41	13,23
mt35www010	7,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,58	11,06
mt35www020	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,23	1,23
mt36tie010ac	21,110	m	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, co Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,59	33,56
mt36tie010bc	4,290	m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, co Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,01	8,62

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt36tit010bc	4,274	m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,95	8,33
mt36tit010cc	4,820	m	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,49	12,00
mt36tit010fc	3,203	m	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,35	13,93
mt36tit010gc	14,375	m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,75	82,65
mt36tit400b	4,070	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,27	1,
mt36tit400c	4,590	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro.	0,34	1,
mt36tit400f	3,050	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	0,36	1,10
mt36tit400g	13,690	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	0,48	6,57
mt37aar010c	1,000	Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 50x50 cm, según Compañía Sum Marco y tapa de fundición dúctil de 50x50 cm, según Compañía Suministradora.	42,63	42,63
mt37aar020g	4,000	Ud	Arqueta de polipropileno, de sección rectangular, de 51x37 cm en Arqueta de polipropileno, de sección rectangular, de 51x37 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de color verde de 38x25 cm.	26,16	104,64
mt37sgl012c	1,000	Ud	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	10,13	10,13
mt37svc010i	1,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,15	15,15
mt37svc010o	2,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 2".	31,61	63,22
mt37sve010c	8,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	7,79	62,32
mt37sve010d	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	12,97	12,97
mt37sve030f	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con mando de cuadradillo.	36,03	36,03
mt37svr010f	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 2".	29,34	29,34
mt37tpa011e	0,820	m	Acometida de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, Acometida de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso accesorios de conexión y piezas especiales.	2,96	2,43
mt37tpu010ac	27,300	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diá Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,85	77,81
mt37tpu010bc	11,810	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diá Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	3,70	43,70
mt37tpu010cc	2,180	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diá Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,46	11,90
mt37tpu010ea	13,938	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diá Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 3,7 mm de espesor, suministrado en rollos, según UNE-EN ISO 15875-2.	15,23	212,28
mt37tpu400a	27,300	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	0,13	3,55

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt37tpu400b	11,810	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	0,17	2,01
mt37tpu400c	2,180	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior.	0,25	0,55
mt37tpu400e	13,938	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior.	0,76	10,59
mt37tpu510e	5,000	Ud	Codo 90° de plástico (PPSU), de 40x40 mm.	27,27	136,35
mt37www010	10,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,49	14,90
mt37www060h	1,000	Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxid Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	55,05	55,05
mt37www105H	1,000	Ud	Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento de resina epoxi, para tubos de polietileno o de PVC de 160 mm de diámetro exterior, con toma para conexión roscada de 1 1/2" de diámetro, PN=16 atm, con juntas elásticas de EPDM.	156,42	156,42
			Grupo mt3		18.439,
mt40psa010a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas tel Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas telefónicas analógicas o ADSL, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, tensión nominal 130 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 270 V, de 13,5x90x80 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN, según IEC 61643-21.	194,66	194,66
mt40psa020aaa	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas de Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas de transmisión de datos, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, 5, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 66 V, de 13,5x90x80 mm, grado de protección IP20, montaje sobre carril DIN, según IEC 61643-21.	299,39	299,39
mt40psa030a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para línea de red i Protector contra sobretensiones transitorias para línea de red informática, con conectores de entrada y salida RJ-45, 100 Mbit/s, tensión nominal 5 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 100 V, de 70x30x47 mm, grado de protección IP20, según IEC 61643-21.	186,49	186,49
mt40psa040a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para cable coaxial, Protector contra sobretensiones transitorias para cable coaxial, con conectores de entrada y salida tipo "F", banda de frecuencias 0-2000 MHz, impedancia característica 75 Ohm, atenuación 0,5 dB/m, potencia 5 W y tensión de ruptura 90 V, intensidad máxima de descarga 10 kA, grado de protección IP20, según IEC 61643-21.	170,03	170,03
mt41ixi110v	3,000	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora, con soporte y accesorios de montaje, según UNE-EN 3.	35,65	106,95
mt41sny010ga	5,000	Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotolu Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm, según UNE 23033-1. Incluso elementos de fijación.	6,13	30,65
mt41sny020da	16,000	Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotolumini Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm, según UNE 23034. Incluso elementos de fijación.	9,44	151,04
mt42cnt090b	1,000	Ud	Controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro, con acci Controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro, con acción proporcional sobre válvula y gestión automática de hasta 3 velocidades de ventilación, entrada digital con función configurable desde controlador central del sistema.	182,11	182,11
mt42cnt100a	1,000	Ud	Termostato ambiente (RU) multifuncional, con sonda de temperatur Termostato ambiente (RU) multifuncional, con sonda de temperatura incorporada y display digital para ajuste y visualización de temperatura, modo de funcionamiento y velocidad de ventilación.	63,53	63,53

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt42cnt110b	1,000	Ud	Sonda de temperatura de impulsión.	12,71	12,71
mt42con020	374,250	m	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm de anchura, a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,20	74,85
mt42con025	124,750	Ud	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado d Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	4,51	562,62
mt42con030a	286,925	m²	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14 Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego según UNE-EN 13501-1.	15,39	4.415,78
mt42dai010b	1,000	Ud	Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T, diseño exclusivo en V, tecnología VRT, ventiladores Plug Fan Inverter, caudal nominal 100 m3/min, ESP máxima 150 Pa, nivel sonoro 54 dBa, peso 103 kg, dimensiones 397x1456x1044 (mm), 220 V. Conexiones frigoríficas entre el intercambiador y el módulo de compresión: 1/2" (líquido), 7/8" (gas). Refrigerante R410.. Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 1,044 x 397 x 1,456 mm Refrigerante - Tipo R-410A Nivel de presión sonora - Refrigeración - Nom. 54.0 dBA Alimentación eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1N~ x 220-240 Hz x x V	5.319,20	5.319,20
mt42dai015a	1,000	Ud	Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor Unidad exterior para sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor DAKIN serie Indoor Industrial, modelo RXYQ8U "DAIKIN", para gas R-410A, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación trifásica (400V/50Hz), potencia frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 7,6, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en refrigeración desde -5 hasta 43°C, potencia calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rango de funcionamiento de temperatura de bulbo seco del aire exterior en calefacción desde -20 hasta 15,5°C, conectabilidad de hasta 17 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, dimensiones 1685x930x765 mm, peso 198 kg, presión sonora 58 dBA, caudal de aire nominal 162 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).	7.318,40	7.318,40

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt42dai100a	1,000	Ud	Ud. I. Split A+++ Pared + Ud. Ext. Split A+++ R32 FTXD25A+RXD25A Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de pared, modelo FXAQ15A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 1,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 20 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 30 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,4 m³/min, de 290x795x266 mm (de perfil bajo), peso 12 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión.	1.172,00	1.172,00
mt42dai120d	3,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión.	1.490,40	4.471,20
mt42dai180b	2,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ20A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos.	1.251,20	2.502,40
mt42dai180e	1,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ40A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos.	1.451,20	1.451,20

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt42dai508a	4,000	Ud	Control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W "DAIKIN", co Control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanco, con programación semanal, posibilidad de seleccionar modo estándar o simplificado de hoteles, función marcha/paro, cambio de modo de funcionamiento, limitación de la temperatura de consigna, selección de la velocidad del ventilador y funciones avanzadas a través de App para smartphone con conectividad Bluetooth Low Energy (BLE).	221,29	885,16
mt42dai605a	1,000	Ud	Conjunto de dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido Conjunto de dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido y otro para la línea de gas, de 8 salidas cada uno, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), modelo KHRQ22M29H "DAIKIN", con índice máximo de conexión de unidades interiores de 289.	373,76	373,76
mt42dai700a	1,000	Ud	Tarjeta para control centralizado Controlador de sistema centralizado, para gestión de hasta 32 unidades interiores y hasta 10 módulos de unidades exteriores, modelo iTABController DCC601A51 "DAIKIN", con control del encendido y apagado, temperatura ambiente, dirección del flujo de aire, velocidad del ventilador, señal y código de averías, programación semanal, parada de emergencia, restricción de temperatura por unidad y modo de funcionamiento.	1.215,20	1.215,20
mt42dai750a	78,000	m	Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hi Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hilos, de 1 mm² de sección por hilo, sin polaridad.	7,41	577,
mt42dai900	21,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,85	17,85
mt42lin100a	6,290	kg	Gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de re Gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de refrigerante.	16,20	101,90
mt42trx010cab	9,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natura Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	29,12	262,08
mt42trx010cav	2,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natura Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 825x225 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	72,93	145,86
mt42trx010iaa	22,000	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natu Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	50,54	1.111,88
mt42trx010iab	2,000	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natu Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	61,39	122,78
mt42trx370bb1	4,000	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco f Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado, con elementos de fijación.	201,31	805,24
mt42trx375bb1	2,000	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco f Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado.	182,45	364,90
mt42vsp010ai	1,000	ud	Ventilador Helicocentrífugo IN-LINE, TD-350/125	93,34	93,34
mt42www011	24,950	Ud	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confec Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	14,08	351,30
mt42www080	2,000	Ud	Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro amortiguadores de caucho, con sus tornillos, tuercas y arandelas correspondientes.	8,43	16,86
mt42www090	7,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro varillas roscadas de acero galvanizado, con sus tacos, tuercas y arandelas correspondientes.	23,29	163,03

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
mt46phm010b	1,000	Ud	Anillo prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machih Anillo prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm², para formación de pozo de registro.	41,25	41,25
mt46phm020b	1,000	Ud	Cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa, con unión rígi Cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm², para formación de pozo de registro.	58,27	58,27
mt46phm050	4,000	Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm, sección transversal de D=25 mm, según UNE-EN 1917.	4,85	19,40
mt46thb110b	0,007	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro p Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro prefabricados.	2,93	0,02
mt46tpr010q	1,000	Ud	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fund Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fundición dúctil de 850 mm de diámetro exterior y 100 mm de altura, paso libre de 600 mm, para pozo, clase D-400 según UNE-EN 124. Tapa revestida con pintura bituminosa y marco provisto de junta de insonorización de polietileno y dispositivo antirrobo.	119,83	119,83
			Grupo mt4		35.533,
			TOTAL		250.709,97

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03ACC00011		kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.			
			Acero en barras corrugadas B 500 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	
CA00320	1,080	kg	ACERO B 500 S	0,95	1,03	
CA01700	0,005	kg	ALAMBRE DE ATAR	1,55	0,01	
WW00400	0,050	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,01	
			TOTAL PARTIDA			1,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

03HAL80050		m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/XC1, EN LOSAS DE CIMENT.			
			Hormigón para armar HA-25/B/20/IIa, consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en losas de cimentación, suministrado y puesto en obra, incluso p.p. de limpieza de fondos, vibrado y curado; según instrucción EHE 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	
CH02910	1,030	m3	HORMIGÓN HA-25/B/20/IIa, SUMINISTRADO	97,10	100,01	
MV00100	0,200	h	VIBRADOR	1,82	0,36	
			TOTAL PARTIDA			110,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08FVB00002		u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)			
			Válvula de esfera colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, para soldar, incluso pequeño material, construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01900	0,150	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	3,48	
IF30620	1,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)	8,04	8,04	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA			11,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08OAUX070		h	Cuadrilla formada por un oficial			
			Cuadrilla formada por un oficial de primera (mecánico, eléctrico o calefactor) y ayudante especialista.			
TO02100	1,000	h	OFICIAL 1ª	23,17	23,17	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
			TOTAL PARTIDA			45,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

08OAUX072		h	Cuadrilla albañilería, oficial de segunda y peon.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial de segunda y peon.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	22,59	22,59	
TP00200	1,000	h	PEON ORDINARIO	22,01	22,01	
			TOTAL PARTIDA			44,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

18HAM00010		ud	Alquiler equipo de inspección con cámara			
			Prueba de servición en instalación de detección de CO en garaje verificando central y al menos un 5% de elementos conectados a la central. Cumpliendo la norma UNE 23007-14:2014 y el CTE-DB HS4. Medida la instalación probada.			
18TI000LCAMAR	1,000	h	equipo	130,67	130,67	
			TOTAL PARTIDA			130,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

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	95,23	49,04	
GW00100	0,490	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,49	
			TOTAL PARTIDA			128,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL de arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGL80500		m3	LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R			
			Lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, envasado, confeccionada a mano, según UNE-EN 197-1:2000.			
TP00100	3,605	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	79,35	
GC00100	0,515	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	30,00	15,45	
GW00100	0,891	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,49	
			TOTAL PARTIDA			95,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

AGM01600		m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL			
			Mortero bastardo de cemento CEM II/A-L 32,5 N, cal aérea apagada y arena de río, tipo M10 (1:0,5:4), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,236	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	27,20	
AA00300	1,380	m3	ARENA GRUESA	10,53	14,53	
GC00200	0,380	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	95,23	36,19	
GK00100	0,190	t	CAL AÉREA APAGADA EN POLVO EN SACOS	352,15	66,91	
GW00100	0,200	m3	AGUA POTABLE	0,55	0,11	
			TOTAL PARTIDA			144,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

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	0,55	0,34	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	160,00	140,16	
			TOTAL PARTIDA			206,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA 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	
			TOTAL PARTIDA			45,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	22,59	22,59	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	
			TOTAL PARTIDA			44,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA 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	
			TOTAL PARTIDA			45,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Adaptación local a oficinas para el SAE

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
01.01		u	PROTECCION DE ARBOLADO			
			Protecion de arbolado min 180 cm de altura según PGOU Algodonales para evitar daños durante la ejecucion de la obra, mediante tableros, pies derechos, etc. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100M	2,231	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	49,10	
			Mano de obra			49,10
			Suma la partida			49,10
			Costes indirectos		8,00%	3,93
			TOTAL PARTIDA			53,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con TRES CÉNTIMOS

01.02		m2	DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN			
			Desmontado de instalación electrica y de iluminación (circuitos, cuadros, luminarias, mecanismos...) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,03	
WW00500	0,100	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,03	
			Mano de obra			1,10
			Materiales			0,11
			Suma la partida			1,21
			Costes indirectos		8,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			1,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.03		m2	DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN FONTANERÍA			
			Desmontado de instalación de fontanería (tuberías, valvulería, bombas de presión, depositos, sanitarios y griferías) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento. CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería de reposición de revestimientos, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,028	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,62	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,03	
WW00500	0,100	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,03	
			Mano de obra			0,62
			Materiales			0,11
			Suma la partida			0,73
			Costes indirectos		8,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA			0,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04		m2	DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN SANEAMIENTO			
			Desmontado de instalación de saneamiento (colectores, arquetas, desagües...) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones, con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento. CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería de reposición de revestimientos, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,025	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,55	
WW00300	0,100	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,05	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,03	
WW00500	0,100	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,03	
			Mano de obra			0,55
			Materiales			0,11
			Suma la partida			0,66
			Costes indirectos		8,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.05		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO O MODULAR. INC. FAJEADO			
			Demolición selectiva de techo continuo o modular de plancha de escayola incluido el fajeado perimetral si lo tuviera. Medida la superficie ejecutada.			
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,76	
			Mano de obra			1,76
			Suma la partida			1,76
			Costes indirectos		8,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA			1,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

01.06		m2	DESMONTADO DE CARPINTERÍAS DE CUALQUIER TIPO INTER. y EXT.			
			Desmontado con medios manuales de cualquier tipo carpinterias, tanto interior como exterior, con persianas y premarco de aluminio o de madera. Incluso ayudas de albañileria, impermeabilización, sellado y reposicion de material deteriorado. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,50	
			Mano de obra			5,50
			Suma la partida			5,50
			Costes indirectos		8,00%	0,44
			TOTAL PARTIDA			5,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.07		m2	DEMOLICIÓN DIVISIONES TABIQUES DE LADRILLO			
			Demolición selectiva con medios manuales, de divisiones de tabiques de ladrillo o placas de yeso laminado, con todo tipo de revestimientos. Incluso p.p. de emparchados de pilares, instalaciones afectadas, desmontaje de placas de plomo, azulejos, rodapie, piezas especiales y pequeño material y transporte de material sobrante a contenedor. Medida a cinta corrida por eliminacion de revestimientos.			
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,90	
			Mano de obra			9,90
			Suma la partida			9,90
			Costes indirectos		8,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA			10,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.08		m	CORTE MURO DE HORMIGON ARMADO DISCO DIAMANTE			
			Corte de muro pantalla de hormigon armado mediante disco de diamante y refrigeracion por agua hasta una profundidad de 50cm. Medida la longitud ejecutada			
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	44,02	
MC00101	2,000	h	MAQUINA DISCO DE CORTE	35,00	70,00	
			Mano de obra			44,02
			Maquinaria			70,00
			Suma la partida			114,02
			Costes indirectos		8,00%	9,12
			TOTAL PARTIDA			123,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

01.09		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA DE SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO			
			Demolición selectiva de solera de hormigón armado, incluso p.p. de compresor o martillo percutor. Medido el volumen inicial.			
TP00100	1,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	27,51	
MC00100	0,500	h	COMPRESOR DOS MARTILLOS	7,20	3,60	
			Mano de obra			27,
			Maquinaria			3,
			Suma la partida			31,11
			Costes indirectos		8,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA			33,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

01.10		m	DESMONTADO DE DINTEL DE DOBLE VIGUETA DE HORMIGÓN			
			Desmontado de dintel formado por doble vigueta de hormigón, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud total inicial incluso apoyos.			
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
MK00100	0,025	h	CAMIÓN BASCULANTE	29,02	0,73	
			Mano de obra			11,01
			Maquinaria			0,73
			Suma la partida			11,74
			Costes indirectos		8,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA			12,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.11		m2	APERTURA DE HUECO EN CERRAMIENTO DE LADRILLO			
			M2 de apertura de hueco para posterior colocación de carpintería, en hoja interior y exterior de cerramiento capuchina de fachada, formada por fabrica exterior de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, aislamiento térmico con poliuretano proyectado y tabique de ladrillo hueco sencillo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del cerramiento o de los elementos constructivos contiguos, incluso apeo del hueco y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del hueco y la demolición del revestimiento. Medida la superficie demolida.			
TO00100	0,700	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	16,22	
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	7,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	1,04	
06WWR80010	1,000	m2	RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INTERIORES (MUROS)	23,40	23,40	
01ALM90001	1,100	m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CITARA DE L/M	9,86	10,85	
			Mano de obra			50,71
			Materiales			8,50
			Suma la partida			59,21
			Costes indirectos		8,00%	4,74
			TOTAL PARTIDA			63,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.12		m2	PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES			
			Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,320	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	7,04	
MK00300	0,060	h	CARRETILLA MECÁNICA BASCULANTE 1 m3	5,44	0,33	
			Mano de obra			7,04
			Maquinaria			0,33
			Suma la partida			7,37
			Costes indirectos		8,00%	0,59
			TOTAL PARTIDA			7,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.13		m2	DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CHAPADO CON PIEDRA			
			Demolición selectiva con medios manuales de chapado con piedra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,290	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,38	
			Mano de obra			6,
			Suma la partida			6,
			Costes indirectos		8,00%	0,
			TOTAL PARTIDA			6,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.14		m	CARGADERO DE PERFILES METALICOS 2 IPN-140			
			Cargadero de perfiles metálicos formado por 2 IPN-140 y emparchado con ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), incluso p.p. de elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud ejecutada.			
TO00100	0,363	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	8,41	
TP00100	0,181	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,98	
AGM00500	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	2,08	
CA01500	30,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, VIGUETAS	0,96	28,80	
FL00500	0,018	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	150,00	2,70	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
			Mano de obra			12,39
			Materiales			34,10
			Suma la partida			46,49
			Costes indirectos		8,00%	3,72
			TOTAL PARTIDA			50,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

01.15		m2	DEMOLICIÓN PAV. HORMIGÓN RAMPA ACCESO			
			Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa con retroexcavadora y martillo rompedor. Carga mecánica sobre camión o contenedor. Medida la superficie demolida.			
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30	
ME00500	0,150	h	RETROEXCAVADORA CON MARTILLO	91,99	13,80	
ME01400	0,050	h	MINI RETROEXCAVADORA	36,19	1,81	
			Mano de obra			3,30
			Maquinaria			15,61
			Suma la partida			18,91
			Costes indirectos		8,00%	1,51
			TOTAL PARTIDA			20,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.16		m3	EXC. POZOS TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m			
			Excavación, en pozos, de tierras de consistencia dura realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	3,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	72,63	
			Mano de obra			72,63
			Suma la partida			72,63
			Costes indirectos		8,00%	5,81
			TOTAL PARTIDA			78,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.17		m3	EXC. ZANJAS, TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m			
			Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
			Mano de obra			66,03
			Suma la partida			66,
			Costes indirectos		8,00%	5,
			TOTAL PARTIDA			71,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.18		m	RELABRADO DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA CON CITARA DE L/P			
			Relabrado de mocheta de un pie de anchura con citara de ladrillo perforado, taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante, incluso p.p. de trabas con la fábrica existente, construido según CTE. Medido la altura libre del hueco.			
TO00100	0,385	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	8,92	
TP00100	0,385	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,47	
AGM00800	0,012	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	1,00	
FL01300N	0,022	mu	DOBLE HOJA LADRILLO CERÁM. PERF. TALADRO PEQUEÑO REVESTIR	78,93	1,74	
			Mano de obra			17,39
			Materiales			2,74
			Suma la partida			20,13
			Costes indirectos		8,00%	1,61
			TOTAL PARTIDA			21,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES						
02.01		m2	LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN			
			Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.			
TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,66	
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,69	0,77	
			Mano de obra			0,66
			Materiales			0,77
			Suma la partida			1,43
			Costes indirectos		8,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA			1,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

02.02		m2	SIST. MOD. POLIPROPILENO SOLERA VENTILADA.750X500X150MM			
			M2 de Solera ventilada de hormigón armado de 15+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-15 "CÁVITI" o similar, de 750x500x150 mm, color negro, realizada con hormigón HA-30/B/15/XC1 fabricado en central, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón existente. Incluso capa de mortero autonivelante de 30mm de espesor para posterior colocación de solería (no incluida en este precio), panel de poliestireno expandido de 30 mm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación,y aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W y conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor y desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante, colocado a tope en la base de la solera encofrados complementarios, apeos, vibrado, curado y posterior desencofrado y realización de orificios para el paso de tubos de ventilación incluso p.p de ventilación mediante conducciones de pvc de 90mm de diámetro, canalizaciones y tuberías de las instalaciones, incluída rejilla de acero galvanizado. Medida la superficie ejecutada.			
031001NW	1,050	m2	PIEZAS DE POLIPROPILENO RECICLADO DE 750X500X150MM	5,16	5,42	
mt16lra010b	1,100	m²	Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido,	10,11	11,12	
mt16png010d	1,100	m²	Film de polietileno de 0,2 mm de espesor y 184 g/m² de masa supe	0,43	0,47	
031002	0,100	m2	Sistema de encofrado recuperable de tableros de madera para zunc	1,24	0,12	
03ACC00011	3,000	kg	ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B500S EN CIMENT.	1,51	4,53	
CA00620	0,990	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	1,16	1,15	
03HAL80050	0,108	m3	HORMIGÓN HA-30/B/15/XC1, EN LOSAS DE CIMENT.	110,30	11,91	
03HAL90040	0,113	h	REGLA VIBRANTE DE 3M	4,67	0,53	
TO02100	0,156	h	OFICIAL 1ª	23,17	3,61	
TP00100	0,156	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,43	
MB00200	0,150	h	BOMBA DE HORMIGONAR	55,84	8,38	
TO01900	0,050	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	1,16	
SC00400	0,250	m	TUBO PVC DIÁM. 90 mm 4 kg/cm2	2,74	0,69	
WW00300	0,050	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,03	
WW00100	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
IC55700	0,060	u	REJILLA LAMAS FIJAS CHAPA GALV. 300x200 mm	11,07	0,66	
			Mano de obra			8,20
			Maquinaria			8,91
			Materiales			36,38
			Suma la partida			53,49
			Costes indirectos		8,00%	4,28
			TOTAL PARTIDA			57,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.03		m2	SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.			
			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	0,193	h	OFICIAL 2ª	22,59	4,36	
TP00100	0,241	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,30	
AA00300	0,150	m3	ARENA GRUESA	10,53	1,58	
CA00620	3,000	kg	ACERO ELECTROSOLDADO ME B 500 T EN MALLA	1,16	3,48	
CH02920	0,162	m3	HORMIGÓN HA-25/F/20/XC2, SUMINISTRADO	58,71	9,51	
XI01100	1,111	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,69	0,77	
XT14000	0,003	m3	POLIESTIRENO PLANCHAS RIGIDAS, DENS. 12 kg/m3	162,89	0,49	

Mano de obra		9,66
Materiales		15,83
Suma la partida		25,49
Costes indirectos	8,00%	2,04
TOTAL PARTIDA		27,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO						
03.01		m	Acometida general de saneamiento.			
			Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente.			
			Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento.			
			Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.			
mt01ara010a	0,346	m³	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,73	5,10	
mt11tpb030c	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	28,51	29,94	
mt11var009	0,063	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	39,50	2,49	
mt11var010	0,031	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	1,56	
mt10hmf010tLc	0,084	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	83,45	7,01	
mq05pdm010b	0,566	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min de caudal.	7,88	4,46	
mq05mai030	0,566	h	Martillo neumático.	4,66	2,64	
mq01ret020b	0,032	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	41,69	1,33	
mq02rop020	0,231	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,97	0,92	
TO01900	0,116	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,69	
TA00100	0,116	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,59	
TP00100	0,499	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	10,98	
TO02100	0,998	h	OFICIAL 1ª	23,17	23,12	

Mano de obra		39,38
Maquinaria		9,35
Materiales		46,10
Suma la partida		94,83
Costes indirectos	8,00%	7,59
TOTAL PARTIDA		102,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.02		Ud	**Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam**			
			Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro.			
			Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt08aaa010a	0,022	m³	Agua.	1,54	0,03	
mt09mif010ca	0,122	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	55,28	6,74	
mt11var200	1,000	Ud	Material para ejecución de junta flexible en el empalme de la ac	16,28	16,28	
mq05pdm110	1,042	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	7,90	8,23	
mq05mai030	2,085	h	Martillo neumático.	4,66	9,72	
TO01900	3,133	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	72,59	
TP00100	5,040	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	110,93	
			Mano de obra			183,
			Maquinaria			17,
			Materiales			23,
			Suma la partida			224,52
			Costes indirectos		8,00%	17,96
			TOTAL PARTIDA			242,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.03		Ud	**Arqueta de obra de fábrica.60 x 60 x 50**			
			Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
			Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt10hmf010rRb	0,215	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR	118,20	25,41	
mt04lma010b	109,000	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir,	0,53	57,77	
mt08aaa010a	0,022	m³	Agua.	1,54	0,03	
mt09mif010ca	0,076	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	55,28	4,20	
mt11var130	1,000	Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con	39,39	39,39	
mt09mif010a	0,044	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	76,02	3,34	
mt11var100	1,000	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	8,67	8,67	
mt11arf010c	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	26,26	26,26	
TP00100	1,532	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	33,72	
TO02100	1,682	h	OFICIAL 1ª	23,17	38,97	
			Mano de obra			72,69
			Materiales			165,07
			Suma la partida			237,76
			Costes indirectos		8,00%	19,02
			TOTAL PARTIDA			256,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
EFECTOS REGLAMENTARIOS
T81125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número T81125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04		Ud	Arqueta de obra de fábrica. .60 x 60 x 75			
			Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.			
			Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt10hmf010rRb	0,215	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR	118,20	25,41	
mt04lma010b	158,000	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir,	0,53	83,74	
mt08aaa010a	0,031	m³	Agua.	1,54	0,05	
mt09mif010ca	0,110	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	55,28	6,08	
mt11var130	1,000	Ud	Colector de conexión de PVC, con tres entradas y una salida, con	39,39	39,39	
mt09mif010la	0,061	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	76,02	4,64	
mt11var100	1,000	Ud	Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermé	8,67	8,67	
mt11arf010c	1,000	Ud	Tapa de hormigón armado prefabricada, 70x70x5 cm.	26,26	26,26	
TP00100	1,766	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	38,87	
TO02100	1,813	h	OFICIAL 1ª	23,17	42,01	
			Mano de obra			80,88
			Materiales			194,24
			Suma la partida			275,12
			Costes indirectos		8,00%	22,01
			TOTAL PARTIDA			297,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

03.05		Ud	Sumidero sifónico.			
			Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.			
			Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt11sup030a	1,000	Ud	Sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetr	19,14	19,14	
mt11var020	1,000	Ud	Kit de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de s	0,79	0,79	
TO01900	0,323	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	7,48	
			Mano de obra			7,48
			Materiales			19,93
			Suma la partida			27,41
			Costes indirectos		8,00%	2,19
			TOTAL PARTIDA			29,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
T811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06		m	**Colector enterrado. 160 mm**			
			Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios, registros, uniones, piezas especiales y lubricante para montaje.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.			
			Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
mt01ara010a	0,346	m³	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,73	5,10	
mt11tpb020c	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	13,08	13,73	
mt11ade100a	0,003	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesor	22,19	0,07	
mt11tpb021c	1,000	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e	3,93	3,93	
mq04dua020b	0,030	h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	10,54	0,32	
mq02rop020	0,224	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,97	0,89	
mq02cia020j	0,003	h	Camión cisterna, de 8 m³ de capacidad.	120,42	0,36	
TO01900	0,126	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,92	
TA00100	0,063	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,41	
TP00100	0,178	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,92	
TO02100	0,072	h	OFICIAL 1ª	23,17	1,67	
			Mano de obra			9,92
			Maquinaria			1,57
			Materiales			22,83
			Suma la partida			34,32
			Costes indirectos		8,00%	2,75
			TOTAL PARTIDA			37,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

03.07		m	**Colector en losa de cimentación. 110 mm**			
			Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.			
			Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
mt11tpb020j	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	8,39	8,81	
mt11tpb021i	2,000	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e	2,52	5,04	
mt11ade100a	0,007	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesor	22,19	0,04	
TO01900	0,095	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,20	
TA00100	0,048	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,07	
			Mano de obra			3,27
			Materiales			13,89
			Suma la partida			17,16
			Costes indirectos		8,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA			18,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.08		m	**Colector en losa de cimentación. 125 mm**			
			Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.			
			Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
mt11tpb020k	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	11,01	11,56	
mt11tpb021k	2,000	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e	3,30	6,60	
mt11ade100a	0,002	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesor	22,19	0,04	
TO01900	0,108	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,50	
TA00100	0,054	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,21	
			Mano de obra			3,
			Materiales			18,
			Suma la partida			21,
			Costes indirectos	8,00%		1,ro
			TOTAL PARTIDA			23,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.09		m	**Colector en losa de 160 mm**			
			Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.			
			Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.			
mt11tpb020l	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie	15,48	16,25	
mt11tpb021l	2,000	Ud	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas e	4,64	9,28	
mt11ade100a	0,003	kg	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesor	22,19	0,07	
TO01900	0,139	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	3,22	
TA00100	0,069	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,54	
			Mano de obra			4,76
			Materiales			25,60
			Suma la partida			30,36
			Costes indirectos	8,00%		2,43
			TOTAL PARTIDA			32,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.10		m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.40 mm			
			Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tit400b	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,27	0,27	
mt36tit010bc	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	1,95	2,05	
mt11var009	0,023	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	39,50	0,91	
mt11var010	0,011	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	0,55	
TO01900	0,081	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	1,88	
TA00100	0,041	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,92	
			Mano de obra			2,
			Materiales			3,
			Suma la partida			6,
			Costes indirectos	8,00%		0,ɔɔ
			TOTAL PARTIDA			7,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.11		m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.50 mm			
			Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tit400c	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,34	0,34	
mt36tit010cc	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, se	2,49	2,61	
mt11var009	0,025	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	39,50	0,99	
mt11var010	0,013	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	0,65	
TO01900	0,091	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,11	
TA00100	0,046	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,03	
			Mano de obra			3,14
			Materiales			4,59
			Suma la partida			7,73
			Costes indirectos	8,00%		0,62
			TOTAL PARTIDA			8,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.12		m	**Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente. 90 mm**			
			Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.			
			Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tit400f	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,36	0,36	
mt36tit010fc	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	4,35	4,57	
mt11var009	0,035	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	39,50	1,38	
mt11var010	0,018	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	0,91	
TO01900	0,122	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	2,83	
TA00100	0,061	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,36	
			Mano de obra			4,
			Materiales			7,
			Suma la partida			11,
			Costes indirectos	8,00%		0,91
			TOTAL PARTIDA			12,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

03.13		m	**Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.110 mm**			
			Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.			
			Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tit400g	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,48	0,48	
mt36tit010gc	1,050	m	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor,	5,75	6,04	
mt11var009	0,040	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y acces	39,50	1,58	
mt11var010	0,020	l	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	50,34	1,01	
TO01900	0,152	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	3,52	
TA00100	0,076	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,70	
			Mano de obra			5,22
			Materiales			9,11
			Suma la partida			14,33
			Costes indirectos	8,00%		1,15
			TOTAL PARTIDA			15,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.14		Ud	Pozo de registro. Pozo de registro compuesto por fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor y elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; arranque de pozo de 0,5 m de altura construido con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña para recibido de colectores, preparado con junta de goma para recibir posteriormente los anillos prefabricados de hormigón en masa de borde machihembrado; anillo prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm²; cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm² y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo, mortero para sellado de juntas y lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación del arranque de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt10haf010ern	0,675	m³	Hormigón HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricado en central, con cemento S	117,32	79,19	
mt07ame010n	2,250	m²	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	6,90	15,53	
mt10hmf010rRb	0,466	m³	Hormigón HM-30/B/20/X0+XA2, fabricado en central, con cemento SR	118,20	55,08	
mt04lma010b	220,000	Ud	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica, para revestir,	0,53	116,60	
mt08aaa010a	0,081	m³	Agua.	1,54	0,12	
mt09mif010ca	0,331	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	55,28	18,30	
mt09mif010la	0,118	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con	76,02	8,97	
mt46phm010b	1,000	Ud	Anillo prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machih	41,25	41,25	
mt46phm020b	1,000	Ud	Cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa, con unión rígi	58,27	58,27	
mt46thb110b	0,007	kg	Lubricante para unión con junta elástica, en pozos de registro p	2,93	0,02	
mt46tpr010q	1,000	Ud	Tapa circular con bloqueo mediante tres pestañas y marco de fund	119,83	119,83	
mt46phm050	4,000	Ud	Pate de polipropileno conformado en U, para pozo, de 330x160 mm,	4,85	19,40	
mq04cag010a	0,212	h	Camión con grúa de hasta 6 t.	56,23	11,92	
TA00100	4,658	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	104,15	
TO02100	6,796	h	OFICIAL 1ª	23,17	157,46	

Mano de obra		261,61
Maquinaria		11,92
Materiales		532,56
Suma la partida		806,09
Costes indirectos	8,00%	64,49
TOTAL PARTIDA		870,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.15		m	Inspección con cámara de trazado colector			
			Inspección con cámaras de inspección, de colector enterrado de hormigón existente para determinar trazado y fijar punto de acometida de la red de saneamiento del local. Mediso el trabajo de inspección realizado.			
TP00100	2,410	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	53,04	
18HAM00010	1,000	ud	Alquiler equipo de inspección con cámara	130,67	130,67	
18TC0001	3,000	h	Técnico	108,34	325,02	
			Mano de obra			378,06
			Maquinaria			130,67
			Suma la partida			508,73
			Costes indirectos		8,00%	40,70
			TOTAL PARTIDA			549,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA						
04.01		m2	CERRAM. 2 HOJAS 1 PIE PERF. + TAB. LAD. H/D 7 cm			
			Cerramiento formado por fábrica de un pie de espesor de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, cámara de aire de 5 cm, trasdósado con tabicón de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante, incluso enfoscado con mortero hidrófugo interior sin maestrear ni fratasar con mortero de cemento M5, rejuntado; construida según CTE. Medido a cinta corrida por co-locacion de cargaderos para huecos.			
TO00100	1,294	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	29,98	
TP00100	1,294	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	28,48	
FL00400	0,035	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x7 cm	65,24	2,28	
FL80190	0,105	mu	LADRILLO CERÁM. PERFORADO 24x11,5x7 cm	96,39	10,12	
AGM00500	0,055	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	4,39	
			Mano de obra			58,46
			Materiales			16,79
			Suma la partida			75,25
			Costes indirectos		8,00%	6,02
			TOTAL PARTIDA			81,
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
04.02		m2	TABIQUE DE LADRILLO H/S C/MORTERO			
			Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.			
TO00100	0,266	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	6,16	
TP00100	0,133	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,93	
FL00500	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO SENCILLO 24x11,5x4 cm	150,00	5,55	
AGM00800	0,010	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	0,83	
			Mano de obra			9,09
			Materiales			6,38
			Suma la partida			15,47
			Costes indirectos		8,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA			16,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03		m²	TRASDOSADO AUTOPORTANTE(70+15+15)/400 (70) (2 N) Trasdosado formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 70 mm. de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm. entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornillan dos placas de espesor 15 mm tipo N (standard), W (hidrófuga) o FOC (intumescente) s/plano de tabiquería, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 83 mm. (73+10). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó revestimiento vinílico. Montaje según Norma UNE 102.041 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medido sin deducir huecos por colocacion de carpinterias.			
TO00900	0,250	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,79	
TA00100	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
FP01300	4,200	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	23,23	
PPLA1103316	0,950	m	Canal 73x3000	0,96	0,91	
PPLA1103477	3,500	m	Montante 70 x 3000	1,11	3,89	
PPLA1102867	0,800	kg	Pasta para juntas sec. Normal (s.18kg)	0,74	0,59	
PPLA7023152	11,000	u	Tornillo PM 3,5 x 25	0,01	0,11	
PPLA7023151	21,000	u	Tornillo PM 3,5 x 35	0,01	0,21	
PPLA7023146	3,000	u	Tornillo MM 3,5 x 9,5	0,02	0,06	
PPLA7023018	2,600	m	Cinta de juntas (150 ML)	0,04	0,10	
PPLA7040987	0,150	m	Cinta guardavivos de pvc (30 m)	0,40	0,06	
PPLA7023145	1,720	m	Junta estanca elastómera 70 mm (30 ml)	0,34	0,58	

Mano de obra		11,38
Materiales		29,74
Suma la partida		41,12
Costes indirectos	8,00%	3,29
TOTAL PARTIDA		44,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.04		m2	TABIQ. DOBLE ESTR. PL. YESO LAM. TY-3 (15x2+2X46+18+15x2) 180 mm Tabique de doble estructura tipo TY-3, formado por con una placa de yeso laminado fonorresistente FON placas de yeso laminado de 15 mm tipo STANDARD (N) de espesor por cada cara, una placa tipo fonorresistente entre los dos montantes y espesor final de 180 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a doble entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 600 mm, con doble aislamiento con panel de lana mineral de 67 mm de espesor y unos valores minimos de RD= 1,80 m2.K/W y AW=0,80 clase A, la placa exterior se cortarán 10 cm por encima del suelo terminado para alojar el rodapie, incluso p.p. nivelación y replanteos, ejecución de ángulos con refuerzos en dinteles, esquinas, arranques y anclajes de aparatos o mobiliarios, tratamiento de huecos mediante refuerzo de parte superior de dinteles con montantes de la misma tipología que el resto del conjunto, pasos de instalaciones, tornillería, pastas de agarre, juntas estancas, bandas acústicas bajo los perfiles perimetrales bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado a la anterior de 4 mm de espesor y una rigidez dinámica =< 100 MN/m3 en su perímetro, cintas para juntas, anclajes de fijación para suelo y techo, recibido de cajas de registro o mecanismos y de premarcos para carpinterías de madera o metálicos, formacion de jambeados y dinteles en huecos, encintado y repaso de juntas, cegado de hueco de casetones o huecos de forjado con placas de yeso laminado en horizontal tipo N en cabeza de tabiques, refuerzos para alturas mayores a 4,00 m, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o decorar. Construido según UNE 102.040 IN, requisitos del CTE-DBHR y especificaciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos > 1,00 m2.			
TO00900	0,500	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	11,59	
TA00200	0,450	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	10,06	
P04PY045	2,100	m2	PLACA YESO LAMINADO NORMAL N 15X1200 MM.	5,01	10,52	
TFN00301	2,100	m2	PLCA YESO LAMINADO FONORRESISTENTE FON 15X1200 mm	4,15	8,72	
ENTMEL	2,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	2,60	5,20	
FP01800	1,350	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,16	1,57	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
FP01400	1,050	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 18 mm FON (fonorresistente)	6,69	7,02	
P07AL360	2,100	m2	AISLANTE LANA MINERAL 40 MM Y RD= 1,80 M2.K/W AW=0,80 CLASE 1	5,46	11,47	

Mano de obra		21,65
Materiales		45,30
Suma la partida		66,95
Costes indirectos	8,00%	5,36
TOTAL PARTIDA		72,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.05		m²	TABIQUE MÚLTIPLE PL. YESO LAMINADO (15+15+70-+15+15)/400			
			Tabique múltiple (15+15+70+15+15)/400 (40) (4 normal), con placas de yeso laminado, de 130 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara de 15 mm de espesor cada placa). Incluso bandas acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo de fibra y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.. Montaje según Norma UNE 102.040 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medido sin deducir huecos, salvo mamparas, por colocacion de carpinterias.			
TO00900	0,250	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,79	
TA00100	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
PPLA1102409N	4,200	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	23,23	
PPLA1103476	3,500	m	Montante 46 x 3000	1,11	3,89	
PPLA1103315	0,950	m	Canal 48x3000	0,76	0,72	
PPLA1102867	1,350	kg	Pasta para juntas sec. Normal (s.18kg)	0,74	1,00	
PPLA7023152	21,000	u	Tornillo PM 3,5 x 25	0,01	0,21	
PPLA7023151	42,000	u	Tornillo PM 3,5 x 35	0,01	0,42	
PPLA7023146	3,000	u	Tornillo MM 3,5 x 9,5	0,02	0,06	
PPLA7023018	6,300	m	Cinta de juntas (150 ML)	0,04	0,25	
PPLA7040987	0,300	m	Cinta guardavivos de pvc (30 m)	0,40	0,12	
PPLA7023145	1,720	m	Junta estanca elastómera 70 mm (30 ml)	0,34	0,58	
			Mano de obra			11,38
			Materiales			30,48
			Suma la partida			41,86
			Costes indirectos		8,00%	3,35
			TOTAL PARTIDA			45,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

04.06		m2	ADICIONAL POR DOBLE PLACA RESISTENTE AL FUEGO (tipo FOC)			
			Extra adicional por colocacion de doble placa resistente al fuego de 15mm. Medida la superficie ejecutada.			
FP80020	2,100	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15mm RESISTENTE AL FUEGO	6,43	13,50	
PPLA1102409N	-2,100	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	-11,61	
			Materiales			1,89
			Suma la partida			1,89
			Costes indirectos		8,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA			2,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

04.07		m2	ADICIONAL POR DOBLE PLACA HIDRÖFUGA (tipo W)			
			Extra adicional por colocacion de doble placa hidrofuga de 15mm. Medida la superficie ejecutada.			
FP01301	2,100	M2	PLACA DE YESO LAMINADO HIDRÓFUGO 15 mm	5,82	12,22	
PPLA1102409N	-2,100	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	-11,61	
			Materiales			0,61
			Suma la partida			0,61
			Costes indirectos		8,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.08		u	REFUERZO EN TABIQUE YESO LAMINADO FIJACION CARGA PESADA			
			REfueszo en tabique de carton yeso mediante refuerdo de madera arisotrada a perfileria vertical, para recibir objeto pesado. (lavabos, barras de minusvalido, porta TV, etc). Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	0,241	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,30	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,26	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,14	
KM80040	0,360	m2	TABLERO AGLOMERADO TERMINACIÓN MELAMINA IMIT. ROBLE	8,51	3,06	
			Mano de obra			5,30
			Materiales			3,46
			Suma la partida			8,76
			Costes indirectos		8,00%	0,70
			TOTAL PARTIDA			9,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

04.09		m²	TABIQUE EXTRA CURVO PLACA DE YESO LAMINADO			
			Tabique extracurvo (logrando radios de hasta 30cm) formado por placas15 mm tipo N (standard) o W (hidrófuga) s/plano de tabiquería. Montaje según Norma UNE 102.040 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medida la superficie ejecutada. Incluido parte proporcional de CURVADO de RODAPIE de ALUMINIO, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,241	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	5,58	
TP00100	0,241	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,30	
PPLA1102444	4,150	m²	TABIQUE EXTRACURVO N15 410/610	4,21	17,47	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,26	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,14	
WW00500	0,500	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,15	
WW00600	0,500	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	0,58	
			Mano de obra			10,88
			Materiales			18,60
			Suma la partida			29,48
			Costes indirectos		8,00%	2,36
			TOTAL PARTIDA			31,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

04.10		m2	REVESTIMIENTO RF PILAR DE ACERO RF90 85mm			
			Revestimiento de pilar exterior de acero. Espesor total 85 mm.. Resitencia al fuego R90. Compuesto por: Sistema de protección pasiva contra incendios de pilar de acero, mediante proyección neumática de mortero de grano fino, compuesto por una base de sulfato de calcio aligerada con minerales expandidos y aditivos para mejorar su aplicación, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, hasta formar un espesor mínimo de 20 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos. Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo de 5 cm. de espesor, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Enfoscado de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 15 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente; según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,356	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	16,08	
FL00450	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x5 cm	58,62	2,17	
XW10150	0,030	m3	MORTERO IGNÍFUGO, SULF. DE CALCIO, MIN. EXP. ADITIVOS RF90	288,73	8,66	
AGM00800	0,026	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	2,17	
			Materiales			29,08
			Suma la partida			29,08
			Costes indirectos		8,00%	2,33
			TOTAL PARTIDA			31,41

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO
EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.11		m²	REVESTIMIENTO PILAR DOBLE PLACA RF 13mm Cerramiento formado por citara de ladrillo perforado de 25x12x5cm, a cara vista, cámara de aire, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5N, con plastificante , trasdosado de doble placa de cartón yeso de 13mm interior de dureza normal y exterior de alta dureza, con montantes cada 700mm; construída según CTE. Medido deduciendo huecos.			
TO00100	0,584	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	13,53	
TP00100	0,292	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,43	
FP80020A	4,200	m²	PLACA DE YESO LAMINADO DE 13mm RESISTENTE AL FUEGO	6,43	27,01	
TA00200	0,220	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,92	
TO00900	0,220	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,10	
ENTMEL	1,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 46x600 mm	2,60	2,73	
FP01800	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,16	0,93	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		29,98
Materiales		31,47
Suma la partida		61,
Costes indirectos	8,00%	4,
TOTAL PARTIDA		66,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 05 INSTALACIONES

SUBCAPÍTULO 05.01 CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO

APARTADO 05.01.01 Sistemas de conducción de aire

05.01.01.01 m² **Conducto de lana mineral.**

Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales.

Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final.

Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt42con030a	1,150	m²	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14	15,39	17,70	
mt42con020	1,500	m	Cinta autoadhesiva de aluminio, de 50 micras de espesor y 65 mm	0,20	0,30	
mt42con025	0,500	Ud	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado d	4,51	2,26	
mt42www011	0,100	Ud	Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación y confec	14,08	1,41	
TO01400	0,353	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	8,18	
TA00200	0,353	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	7,89	

Mano de obra		16,07
Materiales		21,67
Suma la partida		37,74
Costes indirectos	8,00%	3,02
TOTAL PARTIDA		40,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.01.01.02 Ud **Rejilla de impulsión.**

Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.

Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt42trx010iaa	1,000	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natu	50,54	50,54	
TO01400	0,180	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	4,17	
TA00200	0,180	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,02	

Mano de obra		8,19
Materiales		50,54
Suma la partida		58,73
Costes indirectos	8,00%	4,70
TOTAL PARTIDA		63,43

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.01.03		Ud	**Rejilla de impulsión.**			
			Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.			
			Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42trx010iab	1,000	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natu	61,39	61,39	
TO01400	0,192	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	4,45	
TA00200	0,192	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,29	
			Mano de obra			8,74
			Materiales			61,39
			Suma la partida			70,1
			Costes indirectos	8,00%		5,
			TOTAL PARTIDA			75,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.01.01.04		Ud	**Rejilla de retorno.**			
			Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.			
			Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42trx010cab	1,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natura	29,12	29,12	
TO01400	0,189	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	4,38	
TA00200	0,189	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,23	
			Mano de obra			8,61
			Materiales			29,12
			Suma la partida			37,73
			Costes indirectos	8,00%		3,02
			TOTAL PARTIDA			40,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.01.01.05		Ud	**Rejilla de retorno.**			
			Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.			
			Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42trx010cav	1,000	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natura	72,93	72,93	
TO01400	0,332	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	7,69	
TA00200	0,332	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	7,42	
			Mano de obra			15,11
			Materiales			72,93
			Suma la partida			88,04
			Costes indirectos	8,00%		7,04
			TOTAL PARTIDA			95,08

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.01.06		Ud	**Rejilla de intemperie.**			
			Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.			
			Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42trx375bb1	1,000	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco f	182,45	182,45	
TO01400	0,272	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	6,30	
TA00200	0,272	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	6,08	
			Mano de obra			12,38
			Materiales			182,45
			Suma la partida			194,83
			Costes indirectos		8,00%	15,59
			TOTAL PARTIDA			210,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.01.07		Ud	**Rejilla de intemperie.**			
			Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1000x430 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.			
			Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42trx370bb1	1,000	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco f	201,31	201,31	
TO01400	0,266	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	6,16	
TA00200	0,266	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,95	
			Mano de obra			12,11
			Materiales			201,31
			Suma la partida			213,42
			Costes indirectos		8,00%	17,07
			TOTAL PARTIDA			230,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

APARTADO 05.01.02 Unidades de tratamiento de aire

05.01.02.01		Ud	**Regulación y control centralizado.**			
			Regulación y control centralizado, formado por: controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro; sonda de temperatura para impulsión para aire primario; termostato de ambiente (RU) multifuncional. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con el fancoil. Puesta en marcha.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42cnt000	1,000	Ud	Controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro, con acci	182,11	182,11	
mt42cnt110b	1,000	Ud	Sonda de temperatura de impulsión.	12,71	12,71	
mt42cnt100a	1,000	Ud	Termostato ambiente (RU) multifuncional, con sonda de temperatur	63,53	63,53	
mt35cun040aa	6,000	m	Cable unipolar H07V-K, siendo su tensión asignada de 450/750 V,	0,43	2,58	
mt35aia090aa	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	1,31	3,93	
TO01400	1,117	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	25,88	
TA00200	1,117	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	24,98	
			Mano de obra			50,86
			Materiales			264,86
			Suma la partida			315,72
			Costes indirectos		8,00%	25,26
			TOTAL PARTIDA			340,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.02.02		Ud	Recuperador entálpico CAD-COMPACT 3200 ADVANCED Recuperador de calor entálpico mod. CAD-COMPACT 3200 ADVANCED o similar, para 3,200 m3/h , conexionado eléctrico y a redes de conductos, desagüe y de control, incluidos filtros de retorno M5 y de impulsión F6 + F8, montado en una envolvente de acero galvanizado, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 30mm mm. de espesor. Bocas de entrada y salida rectangular. Única versión para montaje en posición horizontal. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior. Ventiladores Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás. Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B. Filtros F6 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire y Filtros F8 (ePM10 50%) para la extracción de aire. Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio). Control Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Se incluy p.p de transporte y grúa de elevación, material complementario, pequeño material, mano de obra de montaje y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.			
PVRV071	1,000	Ud	Recuperador entálpico CAD-COMPACT 3200 ADVANCED	6.650,00	6.650,00	
WW00300	120,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	62,40	
WW00400	60,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	16,80	
08OAUX070	1,000	h	Cuadrilla formada por un oficial	45,53	45,53	
08OAUX072	1,200	h	Cuadrilla albañilería, oficial de segunda y peon.	44,60	53,52	
mt42www090	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va	23,29	23,29	
			Mano de obra			99,05
			Materiales			6.752,49
			Suma la partida			6.851,54
			Costes indirectos		8,00%	548,12
			TOTAL PARTIDA			7.399,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 05.01.03 Sistema VRV (Sistema exclusivo Daikin)

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.01		Ud	Conjunto aire acondicionado para Rack 1x1 ES.TXD25A			
			Conjunto aire acondicionado 1x1 Daikin Comfora o similar, para sala de Rack 1x1 compuesto de Ud. Int. Split A+++ Pared FTXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 225 x 286 x 770 mmde presión sonora - Refrigeración - Medio 33 dBAde presión sonora - Calefacción - Medio 34 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V - Refrigeración - Nom. 0.02 kW- Calefacción - Nom. 0.023 Kw y Ud. Ext. Split A+++ R32 RXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 350 x 552 x 840 mm- Tipo R-32de presión sonora - Refrigeración - Nom. 46 dBAde presión sonora - Calefacción - Nom. 47 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai100a	1,000	Ud	Ud. I. Split A+++ Pared + Ud. Ext. Split A+++ R32 FTXD25A+RXD25A	1.172,00	1.172,00	
mt42dai508a	1,000	Ud	Control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W "DAIKIN", co	221,29	221,29	
mt42dai900	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,85	2,55	
mt35aia090aa	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	1,31	3,93	
TO01400	1,006	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	23,31	
TA00200	1,006	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,49	

Mano de obra		45,80
Materiales		1.399,77
Suma la partida		1.445,57
Costes indirectos	8,00%	115,65
TOTAL PARTIDA		1.561,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS SESENTA Y UN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.02		Ud	Unidad interior de aire acondicionado con distribución por condu			
			Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai120d	1,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu	1.490,40	1.490,40	
mt42www090	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va	23,29	23,29	
mt35aia090aa	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	1,31	3,93	
mt42dai900	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,85	2,55	
BRC1H52W	1,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	159,00	
TO01400	1,006	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	23,31	
TA00200	1,006	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,49	

Mano de obra		45,80
Materiales		1.679,17
Suma la partida		1.724,97
Costes indirectos	8,00%	138,00
TOTAL PARTIDA		1.862,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.03		Ud	**Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, para sistema**			
			Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ20A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai180b	1,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu	1.251,20	1.251,20	
mt42www090	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va	23,29	23,29	
mt42dai508a	1,000	Ud	Control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W "DAIKIN", co	221,29	221,29	
mt35aia090aa	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	1,31	3,93	
mt42dai900	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,85	2,55	
UDAIBYFQ60CW	1,000	u	BYFQ60CW - panel decorativo unidad cassette 4 vías 60x60	442,00	442,00	
BRC1H52W	1,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	159,00	
TO01400	1,006	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	23,31	
TA00200	1,006	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,49	
				Mano de obra		45,80
				Materiales		2.103,26
				Suma la partida		2.149,06
				Costes indirectos	8,00%	171,92
				TOTAL PARTIDA		2.320,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS VEINTE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.04		Ud	**Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, para sistema**			
			Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ40A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai180e	1,000	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volu	1.451,20	1.451,20	
mt42www090	1,000	Ud	Kit de soportes para suspensión del techo, formado por cuatro va	23,29	23,29	
mt42dai508a	1,000	Ud	Control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W "DAIKIN", co	221,29	221,29	
mt35aia090aa	3,000	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color n	1,31	3,93	
mt42dai900	3,000	m	Cable bus de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,85	2,55	
UDAIBYFQ60CW	1,000	u	BYFQ60CW - panel decorativo unidad cassette 4 vías 60x60	442,00	442,00	
BRC1H52W	1,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	159,00	
TO01400	1,006	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	23,31	
TA00200	1,006	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,49	
				Mano de obra		45,80
				Materiales		2.303,26
				Suma la partida		2.349,06
				Costes indirectos	8,00%	187,92
				TOTAL PARTIDA		2.536,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.05		u	FXZA50A - Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 R410A Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 410A marca Daikin, modelo FXZA50A o equivalente, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (Alx Anx Pr) 800x 245x 700 mm, con perfil bajo para máximo aprovechamiento del suelo y paredes. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 33 / 39 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje diámetro 18 mm, con posibilidad de colocarse tanto al lado izquierdo como al derecho de la unidad. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación), dos etapas de velocidad del ventilador y cinco modelos de flujo de aire entre 10 y 70º. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.600 / 6.300 W, peso 14 kg y nivel sonoro en refrigeración 36 dBA (velocidad baja).Utiliza refrigerante ecológico R410A. Incluso Panel Decorativo, mod. BYFQ60CW, Marca Daikin o equivalente, para retorno de aire, . Dimensiones (Alx Anx Pr) 46x 620x 620 mm, de estilo moderno, con filtro de aire de succión montado en la parrilla del panel decorativo y Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco. Medida la unidad instalada.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	23,17	11,59	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
IF21800	1,000	u	LLAVE PASO CROMADA 3/4" (15/20 mm) CALIDAD MEDIA	15,11	15,11	
FXZA50A	1,000	u	FXZA50A Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 R410A	1.606,40	1.606,40	
08FVB00002	2,000	u	VÁLVULA DE ESFERA DIÁM. 3/4" (15/20 mm)	11,80	23,60	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	2,08	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,12	
IC02800	1,000	u	ACTUADOR MOTORIZ. MODULANTE Y EQUIP. ACOPL. PARA. VÁLV. 3 VÍAS	106,32	106,32	
IC72701	1,000	U	VALVUAL DE TRES VIAS 1-1/4" DIMATRO ROSCAR	79,00	79,00	
BRC1H52W	1,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	159,00	
UDAIBYFQ60CW	1,000	u	BYFQ60CW - panel decorativo unidad cassette 4 vías 60x60	442,00	442,00	
			Mano de obra			22,60
			Materiales			2.434,63
			Suma la partida			2.457,23
			Costes indirectos		8,00%	196,58
			TOTAL PARTIDA			2.653,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

05.01.03.06		u	KHRQ22M20T - kit derivación junta refnet 2 tubos Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de recuperación de calor, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.			
TO01400	1,117	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	25,88	
TA00200	1,117	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	24,98	
KITM20T	1,000	u	KHRQ22M20T - kit derivación junta refnet 2 tubos	50,86	50,86	
			Mano de obra			50,86
			Materiales			50,86
			Suma la partida			101,72
			Costes indirectos		8,00%	8,14
			TOTAL PARTIDA			109,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.07		u	KHRQ22M29T9 - kit de derivación junta refnet			
			Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.			
TO01400	1,117	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	25,88	
TA00200	1,117	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	24,98	
KITM29T9	1,000	u	KHRQ22M29T9 - kit de derivación junta refnet	50,86	50,86	
			Mano de obra			50,86
			Materiales			50,86
			Suma la partida			101,72
			Costes indirectos		8,00%	8,14
			TOTAL PARTIDA			109,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.01.03.08 Ud Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor

Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor Scroll DC inverter, separador de aceite, válvula de 4 vías, sensores
de alta y baja presión, módulo de subenfriamiento. Caja de conexiones eléctricas abatible. Nivel sonoro 48 dBa, peso 105
kg, dimensiones 701x760x554 (mm), 380 V. Conexiones frigoríficas: 1/2"" (líquido), 7/8"" (gas). Compatible con unidades interiores VRV de conductos, cassette, pared, suelo y techo. Compatible con cortinas Biddle. Refrigerante R410.
.
Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 554 x 701 x 760 mm
Refrigerante - Tipo R-410A
Nivel de presión sonora - Refrigeración - Nom. 48.0 dBA
Alimentación eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 3N~ x 380-415 Hz x x V

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.
Incluye: los elementos antivibratorios del suelo, transporte y grúa de elevación. Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt42dai015a	1,000	Ud	Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor	7.318,40	7.318,40	
mt42www080	1,000	Ud	Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro	8,43	8,43	
TO01400	6,055	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	140,29	
TA00200	6,055	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	135,39	
			Mano de obra			275,68
			Materiales			7.326,83
			Suma la partida			7.602,51
			Costes indirectos		8,00%	608,20
			TOTAL PARTIDA			8.210,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.09		Ud	Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T			
			Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T, diseño exclusivo en V, tecnología VRT, ventiladores Plug Fan Inverter, caudal nominal 100 m3/min, ESP máxima 150 Pa, nivel sonoro 54 dBa, peso 103 kg, dimensiones 397x1456x1044 (mm), 220 V. Conexiones frigoríficas entre el intercambiador y el módulo de compresión: 1/2" (líquido), 7/8" (gas). Capacidad frigorífica nominal (máxima): 21,4 (23 ,7)kW. Capacidad calorífica nominal (máxima): 21,4 (25,0) kW EER = 2,8 COP = 3,6. Compatible con unidades interiores VRV de conductos, cassette, pared, suelo y techo. Compatible con cortinas de aire Biddle. Refrigerante R410.. Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 1,044 x 397 x 1,456 mm Refrigerante - Tipo R-410A Nivel de presión sonora - Refrigeración - Nom. 54.0 dBA Alimentación eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1N~ x 220-240 Hz x x V Refrigerante R410..			
			Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, caudal de aire nominal 162 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand).			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Transporte y grúa de elevación.Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai010b	1,000	Ud	Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T	5.319,20	5.319,20	
mt42www080	1,000	Ud	Kit de amortiguadores antivibración de suelo, formado por cuatro	8,43	8,43	
TO01400	3,956	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	91,66	
TA00200	3,956	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	88,46	
			Mano de obra			180,12
			Materiales			5.327,63
			Suma la partida			5.507,75
			Costes indirectos		8,00%	440,62
			TOTAL PARTIDA			5.948,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.10		Ud	Derivación para línea frigorífica de líquido y de gas, para sist			
			Derivación de línea frigorífica formada por conjunto de dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido y otro para la línea de gas, de 8 salidas cada uno, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), modelo KHRQ22M29H "DAIKIN", con índice máximo de conexión de unidades interiores de 289. Incluye: Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai605a	1,000	Ud	Conjunto de dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido	373,76	373,76	
TO01400	0,055	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	1,27	
TA00200	0,055	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,23	
			Mano de obra			2,50
			Materiales			373,76
			Suma la partida			376,26
			Costes indirectos		8,00%	30,10
			TOTAL PARTIDA			406,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.01.03.11		Ud	Tarjeta Control centralizado.			
			Sistema de control centralizado "DAIKIN", para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control DIII-net, tarjeta control centralizado de hasta 4 equiposéricos mod. DEC102A51. Dispone de 4 grupos de: salidas de marcha / paro + entrada defuncionamiento + entrada de avería general Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Colocación y fijación de los accesorios. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai700a	1,000	Ud	Tarjeta para control centralizado	1.215,20	1.215,20	
TO01400	1,006	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	23,31	
TA00200	1,006	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,49	
			Mano de obra			45,80
			Materiales			1.215,20
			Suma la partida			1.261,00
			Costes indirectos		8,00%	100,88
			TOTAL PARTIDA			1.361,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.01.03.12		u	BR1E53A - control remoto inalámbrico			
			Ud. Juego de controlador remoto multifunción por cable(receptor y mando por infrarrojos), mod. BRC1E53A, incluye programación, menús y multilenguaje, Pantalla retroiluminada. Funciones de ahorro de energía. Posibilidad de rotación programada con unidades FBQ-D, FAQ-C y FHQ-C. Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 19 x 120 x 120 mm Marca Daikin. Incorpora las funciones Marcha/Paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste punto de consigna, velocidad del ventilador, señal (en receptor) y reseteo de filtro sucio (en mando), y orientación de lamas. Montaje superficial del portamando y en unidad interior del receptor.			
TO01400	0,500	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	11,59	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	2,08	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,12	
BRC1E53A	1,000	u	Unidad Control Remoto Multifunción por Cable, marca DAIKIN,	101,00	101,00	
			Mano de obra			11,59
			Materiales			104,20
			Suma la partida			115,79
			Costes indirectos		8,00%	9,26
			TOTAL PARTIDA			125,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.13		u	I-CONTROLLER modelo IC-64N			
			Ud I-CONTROLLER modelo IC-64N: 1 Intelligent Touch Controller DCS601C51 para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 unidades exteriores de V.R.V. (Incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio) Dimensiones - Unit - Depth x Height x Width 107 x 147 x 230 mm Medida la unidad instalada.			
TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	23,17	11,59	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
FXZA40A	1,000	u	I-CONTROLLER modelo IC-64N	2.070,40	2.070,40	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	2,08	
WW00400	4,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,12	
BRC1H52W	1,000	u	Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco	159,00	159,00	
			Mano de obra			22,60
			Materiales			2.232,60
			Suma la partida			2.255,20
			Costes indirectos		8,00%	180,42
			TOTAL PARTIDA			2.435,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.03.14		m	Cable bus de comunicaciones.			
			Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hilos, de 1 mm² de sección por hilo, sin polaridad. Criterio de valoración económica: El precio incluye la canalización. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt42dai750a	1,000	m	Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hi	7,41	7,41	
TO01400	0,050	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	1,16	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
IE12105	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO LH DIÁM. 23 mm	0,49	0,49	
			Mano de obra			2,28
			Materiales			7,90
			Suma la partida			10,18
			Costes indirectos		8,00%	0,81
			TOTAL PARTIDA			10,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.01.03.15		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 6.4X12.7 CON AISLAM.			
			Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 6,35 mm diám. exterior(1/4"), 0,80 mm de espesor y otra de 12,70 mm diám. exterior (1/2"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 12 mm de diametros interiores respectivamente y 13 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,45	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	10,02	
IC70250	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 6,35x0,8 mm (1/4")	1,95	1,95	
IC70400	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70x0,8 mm (1/2")	5,80	5,80	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06300	2,020	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 12x13 mm	1,67	3,37	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			40,03
			Suma la partida			40,03
			Costes indirectos		8,00%	3,20
			TOTAL PARTIDA			43,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.16		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 9.5X15.9 CON AISLAM. Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 9,52 mm diám. exterior(3/8"), 0,80 mm de espesor y otra de 15,87 mm diám. exterior (5/8"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 15 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,45	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	10,02	
IC70300	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 9,52x0,8 mm (3/8")	4,52	4,52	
IC70500	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 15,87x0,8 mm (5/8")	6,85	6,85	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06300	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 12x13 mm	1,67	1,69	
XT06500	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 15x19 mm	3,65	3,69	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			45,66
			Suma la partida			45,66
			Costes indirectos		8,00%	3,65
			TOTAL PARTIDA			49,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05.01.03.17		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 12.7X19.1 CON AISLAM. Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 12,70 mm diám. exterior(1/2"), 0,80 mm de espesor y otra de 19,06 mm diám. exterior (3/4"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 18 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,45	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	10,02	
IC70400	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 12,70x0,8 mm (1/2")	5,80	5,80	
IC70600	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 19,06x0,8 mm (3/4")	12,01	12,01	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06300	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 12x13 mm	1,67	1,69	
XT06700	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 18x19 mm	3,92	3,96	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			52,37
			Suma la partida			52,37
			Costes indirectos		8,00%	4,19
			TOTAL PARTIDA			56,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.18		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 15.9X28.6 CON AISLAM. Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 15,87 mm diám. exterior (5/8"), 0,80 mm de espesor y otra de 28,57 mm diám. exterior (1 1/8"), 1,00 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º de 15 y 28 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,020	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,89	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	11,38	
IC70500	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 15,87x0,8 mm (5/8")	6,85	6,85	
IC70900	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 28,57x1,0 mm (1 1/8")	24,72	24,72	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06500	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 15x19 mm	3,65	3,69	
XT07100	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 28x19 mm	5,20	5,25	
WW00300	1,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,94	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,42	
			Materiales			71,83
			Suma la partida			71,83
			Costes indirectos		8,00%	5,75
			TOTAL PARTIDA			77,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.19		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 19.1X28.6 CON AISLAM. Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 19,06 mm diám. exterior (3/4"), 0,80 mm de espesor, y otra de 28,57 mm diám. exterior (1 1/8"), 1,00 mm de espesor, ambas colorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC a 20º de 18 y 28 mm de diametros interiores respectivamente y de 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguito y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,45	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	10,02	
IC70600	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 19,06x0,8 mm (3/4")	12,01	12,01	
IC70900	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 28,57x1,0 mm (1 1/8")	24,72	24,72	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06700	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 18x19 mm	3,92	3,96	
XT07100	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 28x19 mm	5,20	5,25	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			74,85
			Suma la partida			74,85
			Costes indirectos		8,00%	5,99
			TOTAL PARTIDA			80,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.20		m	CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 22.2X34.9 CON AISLAM.			
			Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 22,23 mm diám. exterior (7/8"), 1,00 mm de espesor, y otra de 34,92 mm diám. exterior (1 3/8"), 1,25 mm de espesor, ambas colorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC a 20º de 22 y 35 mm de diametros interiores respectivamente y de 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguito y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,010	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	0,45	
ATC00400	0,220	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	10,02	
IC70700	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 22,23x1 mm (7/8")	15,97	15,97	
IC71000	1,000	m	TUBO COBRE DESHIDRATADO Y RECOCIDO 34,92x1,25 mm (1 3/8")	36,99	36,99	
IC81200	0,112	u	DERIVACIÓN LÍNEA FRIGORÍFICA COBRE PARA SISTEMA VRV	152,29	17,06	
IC81250	0,070	kg	GAS REFRIGERANTE ALTA SEGURIDAD R-410A	8,95	0,63	
XT06900	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 22X19 mm	4,27	4,31	
XT07300	1,010	m	COQUILLA ESP. ELAST. CAUCHO/VINILO 0,028 W/mk 35x19 mm	5,71	5,77	
WW00300	0,900	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,47	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			91,95
			Suma la partida			91,95
			Costes indirectos		8,00%	7,36
			TOTAL PARTIDA			99,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05.01.03.21		kg	Carga de gas refrigerante.			
			Carga de la instalación con gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de refrigerante. Incluye: Carga del gas refrigerante. Criterio de medición de proyecto: Peso teórico de la carga, estimado a partir de la densidad aparente, de la presión y del volumen a ocupar, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará el peso de la carga realmente introducida en la instalación, según especificaciones de Proyecto.			
mt42lin100a	1,000	kg	Gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de re	16,20	16,20	
TO01400	0,101	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	2,34	
TA00200	0,101	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,26	
			Mano de obra			4,60
			Materiales			16,20
			Suma la partida			20,80
			Costes indirectos		8,00%	1,66
			TOTAL PARTIDA			22,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

05.01.03.22		u	DESAGÜE EQUIPOS CLIMATIZACIÓN, CON TUBO DE PVC			
			DESAGÜE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN, FORMADO POR TUBO DE PVC DE 20-32 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, INSTALADO DESDE DESAGÜE DE CLIMATIZADOR HASTA INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE FONTANERIA, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
TO00100	0,500	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	11,59	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
TO01900	0,200	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	4,63	
IF29000	2,000	m	TUBO PVC DIÁM. 32x2,4 mm	1,10	2,20	
WW00300	1,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,83	
			Mano de obra			27,23
			Materiales			3,03
			Suma la partida			30,26
			Costes indirectos		8,00%	2,42
			TOTAL PARTIDA			32,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812 05
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.03.23		u	Instalación eléctrica			
			Instalación eléctrica.			
			Incluye la instalación eléctrica de control. El alcance es el siguiente:			
			- Instalación de líneas de conexionado de los elementos de campo con los cuadros de control.			
			- Colocación de cuadros de control.			
			- Instalación de bus de comunicaciones entre cuadros de control.			
			- Instalación de controladores ambiente de unidades terminales, así como conexión con sus elementos de campo.			
			- Instalación de bus de comunicaciones entre controladores ambiente.			
			- Instalación de bus de comunicaciones Modbus/RTU y Mbus para integraciones de equipos terceros, según aplique.			
TO01800	30,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	695,10	
			Mano de obra			695,10
			Suma la partida			695,10
			Costes indirectos		8,00%	55,61
			TOTAL PARTIDA			750,71

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

APARTADO 05.01.04 Ventilación

05.01.04.01		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 100 mm			
			Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 100 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	2,23	
TA00200	0,200	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,47	
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	4,63	
IC25000	1,000	m	CONDUCTO HELICOIDAL CHAPA GALV. 100 mm DIÁM.	12,19	12,19	
WW00300	3,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	1,66	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			9,10
			Materiales			16,36
			Suma la partida			25,46
			Costes indirectos		8,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA			27,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

05.01.04.02		m	CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 175 mm			
			Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 175 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	2,23	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	5,79	
IC25300	1,000	m	CONDUCTO HELICOIDAL CHAPA GALV. 175 mm DIÁM.	19,13	19,13	
WW00300	5,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	2,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			11,38
			Materiales			24,24
			Suma la partida			35,62
			Costes indirectos		8,00%	2,85
			TOTAL PARTIDA			38,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.01.04.03		u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL. Boca de extracción de 150 mm de diámetro, construido en chapa de acero esmaltada al horno,nucleo central de regulación manual, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00200	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	6,69	
TO01400	0,250	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	5,79	
IC06900	1,000	u	BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.	25,57	25,57	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,40	
			Mano de obra			5,79
			Materiales			33,66
			Suma la partida			39,45
			Costes indirectos		8,00%	3,16
			TOTAL PARTIDA			42,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

05.01.04.04		u	EMBOCADURA COND. METÁLICO A VENTIL. O EXTRAC. Embocadura de conducto metálico, rectangular o circular a ventilador o extractor, construida con pieza especial de acople de chapa galvanizada, lona antivibratoria y bridas galvanizadas, incluso pequeño material y montaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TA00200	0,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	13,42	
TO01600	0,600	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	13,90	
CA02100	3,600	m	ANGULAR AC. GALVANIZADO 30X30X3 mm	2,41	8,68	
IC42000	1,800	m	LONA ANTIVIBRATORIA	17,40	31,32	
IC47600	1,000	u	PIEZA DE ACOPLE VENT. O EXTRAC. DE CHAPA GALVANIZADA	33,47	33,47	
WW00400	12,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	3,36	
			Mano de obra			27,32
			Materiales			76,83
			Suma la partida			104,15
			Costes indirectos		8,00%	8,33
			TOTAL PARTIDA			112,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.01.04.05		Ud	VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE, TD-350/125 Suministro e instalación de ventilador helicocentrífugo de baja presión modelo TD-350/125, para conductos circulares, caudal máximo de 360 m³/h, 2250 rpm, potencia máxima absorbida de 30W, instalado en conductos de 125mm y nivel de presión sonora de 33 dBA.Medida la unidad ejecutada. totalmente montado, conexionado y probado.			
mt42vsp010ai	1,000	ud	Ventilador Helicocentrífugo IN-LINE, TD-350/125	93,34	93,34	
ATC00400	0,531	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	24,18	
			Materiales			117,52
			Suma la partida			117,52
			Costes indirectos		8,00%	9,40
			TOTAL PARTIDA			126,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 05.02 ELECTRICIDAD

APARTADO 05.02.01 Puesta a tierra

05.02.01.01 Ud **Red de toma**

Red de toma de tierra compuesta por 79 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar. Incluso, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada.

Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt35ttc010b	87,000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	3,00	261,00	
mt35tts010b	3,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a redondo.	4,41	13,23	
mt35tta010	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 300x300 mm, con	78,97	78,97	
mt35tta030	1,000	Ud	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación el	49,09	49,09	
mt35www020	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,23	1,23	
TO01800	2,408	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	55,79	
TA00200	2,408	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	53,84	

Mano de obra		109,63
Materiales		403,52
Suma la partida		513,15
Costes indirectos	8,00%	41,05
TOTAL PARTIDA		554,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

APARTADO 05.02.02 Canalizaciones

05.02.02.01 m **Canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm,**

Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios.

Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt35ait040ba	1,000	m	Canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm, con 3 espacios inde	10,36	10,36	
TO01800	0,061	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,41	
TA00200	0,061	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,36	

Mano de obra		2,77
Materiales		10,36
Suma la partida		13,13
Costes indirectos	8,00%	1,05
TOTAL PARTIDA		14,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

05.02.02.02 m **Canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm,**

Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios.

Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt35ait040be	1,000	m	Canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm, para alojamiento de	11,62	11,62	
TO01800	0,061	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,41	
TA00200	0,061	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,36	

Mano de obra		2,77
Materiales		11,62
Suma la partida		14,39
Costes indirectos	8,00%	1,15
TOTAL PARTIDA		15,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO
A TODOS LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.02.03		m	**Canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm,**			
			Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35ait040bf	1,000	m	Canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm, para alojamiento de	15,75	15,75	
TO01800	0,061	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,41	
TA00200	0,061	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,36	
			Mano de obra			2,77
			Materiales			15,75
			Suma la partida			18,52
			Costes indirectos		8,00%	1,48
			TOTAL PARTIDA			20,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS

05.02.02.04		m	**Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro**			
			Canalización de tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios y piezas especiales.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tie010ac	1,000	m	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, co	1,59	1,59	
TO01800	0,047	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,09	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
			Mano de obra			2,21
			Materiales			1,59
			Suma la partida			3,80
			Costes indirectos		8,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA			4,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

05.02.02.05		m	**Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro**			
			Canalización de tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios y piezas especiales.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt36tie010bc	1,000	m	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, co	2,01	2,01	
TO01800	0,052	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,20	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
			Mano de obra			2,32
			Materiales			2,01
			Suma la partida			4,33
			Costes indirectos		8,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			4,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.02.06		m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 16 mm			
			Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, no llama y exento halog., de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35aia010a	1,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 16 mm de diá	0,39	0,39	
TO01800	0,016	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,37	
TA00200	0,020	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,45	
			Mano de obra			0,82
			Materiales			0,39
			Suma la partida			1,21
			Costes indirectos		8,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			1,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05.02.02.07		m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama y ex., de 20 mm			
			Canalización de tubo curvable de PVC, no llama y exento halog., de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.			
			Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35aia010b	1,000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 20 mm de diá	0,45	0,45	
TO01800	0,016	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,37	
TA00200	0,020	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,45	
			Mano de obra			0,82
			Materiales			0,45
			Suma la partida			1,27
			Costes indirectos		8,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			1,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.02.02.08		m	.Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x100 mm			
			Ml. de suministro e instalación de bandeja de rejilla metálica de varillas de acero electrosoldadas con borde de seguridad con acabado electrocincado (E.Z.) bicromatada según ISO 2081, de dimensiones 35x100 mm, con resistencia al fuego E90 (90 minutos a 1000º C), libre de cromo hexavalente, conforme a IEC 61537. Incluyendo parte proporcional de accesorios de unión entre tramos, derivaciones, soportes, curvas, topes de seguridad y de elementos de sectorización de incendios mediante sellado ignífugo necesarios. Además, se incluye parte proporcional de puesta a tierra por cada tramo lineal de 3 metros de bandeja y en cada pieza independiente, mediante borna de tierra homologada de la misma marca, tornillo y conductor de cobre desnudo de 16 mm2 (6 AWG) en todo el recorrido de la bandeja. Los soportes serán reforzados con tope de seguridad tipo Omega o sistema equivalente, preparados para carga admisible según especificaciones técnicas. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación, según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Realizadas las pruebas de carga previas al montaje. Medida la longitud, totalmente instalada.			
ATC00100	0,011	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	0,50	
ATC00400	0,120	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	5,46	
EZ_100X60BYCR	1,000	ml	Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x100 mm	4,13	4,13	
UN_REF_EZ_BI	0,500	u	Unión reforzada entre tramos EZ BICROMATADA	0,61	0,31	
UN_LATEZ_BI	1,000	u	Placa de unión lateral EZ BICROMATADA	0,86	0,86	
PATB	1,000	u	Elementos de puesta tierra: cable+borna de conexión,etc	1,61	1,61	
SOP_OMG100GS	0,670	u	Soporte tipo omega techo/pared 100 GS	2,83	1,90	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,42	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,34	
			Materiales			15,53
			Suma la partida			15,53
			Costes indirectos		8,00%	1,24
			TOTAL PARTIDA			16,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812 5
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.02.09		m	.Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x150 mm Ml. de suministro e instalación de bandeja de rejilla metálica de varillas de acero electrosoldadas con borde de seguridad con acabado electrocincado (E.Z.) bicromatada según ISO 2081, de dimensiones 35x150 mm, con resistencia al fuego E90 (90 minutos a 1000º C), libre de cromo hexavalente, conforme a IEC 61537. Incluyendo parte proporcional de accesorios de unión entre tramos, derivaciones, soportes, curvas, topes de seguridad y de elementos de sectorización de incendios mediante sellado ignífugo necesarios. Además, se incluye parte proporcional de puesta a tierra por cada tramo lineal de 3 metros de bandeja y en cada pieza independiente, mediante borna de tierra homologada de la misma marca, tornillo y conductor de cobre desnudo de 16 mm2 (6 AWG) en todo el recorrido de la bandeja. Los soportes serán reforzados con tope de seguridad tipo Omega o sistema equivalente, preparados para carga admisible según especificaciones técnicas. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación, según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Realizadas las pruebas de carga previas al montaje. Medida la longitud, totalmente instalada.			
ATC00100	0,011	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	0,50	
ATC00400	0,120	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	5,46	
EZ_150X60BYCR	1,000	ml	Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x150 mm	5,14	5,14	
UN_REF_EZ_BI	0,500	u	Unión reforzada entre tramos EZ BICROMATADA	0,61	0,31	
UN_LATEZ_BI	1,000	u	Placa de unión lateral EZ BICROMATADA	0,86	0,86	
PATB	1,000	u	Elementos de puesta tierra: cable+borna de conexión,etc	1,61	1,61	
SOP_OMG150GS	0,670	u	Soporte tipo omega techo/pared 150 GS	3,10	2,08	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,42	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,34	
			Materiales			16,72
			Suma la partida			16,72
			Costes indirectos		8,00%	1,34
			TOTAL PARTIDA			18,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 05.02.03 Cables

05.02.03.01		m	Cable eléctrico de 450/750 V 16mm Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun020f	1,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/7	4,54	4,54	
TO01800	0,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,35	
TA00200	0,015	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,34	
			Mano de obra			0,69
			Materiales			4,54
			Suma la partida			5,23
			Costes indirectos		8,00%	0,42
			TOTAL PARTIDA			5,65

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.03.02		m	Cable eléctrico de 450/750 V 35mm			
			Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 35 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun020h	1,000	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), siendo su tensión asignada de 450/7	10,04	10,04	
TO01800	0,025	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,58	
TA00200	0,025	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,56	
			Mano de obra			1,14
			Materiales			10,04
			Suma la partida			11,18
			Costes indirectos		8,00%	0,89
			TOTAL PARTIDA			12,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

05.02.03.03		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G1.5 mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030v	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	1,21	1,21	
TO01800	0,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,35	
TA00200	0,015	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,34	
			Mano de obra			0,69
			Materiales			1,21
			Suma la partida			1,90
			Costes indirectos		8,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA			2,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

05.02.03.04		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G2.5 mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030w	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	1,89	1,89	
TO01800	0,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,35	
TA00200	0,015	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,34	
			Mano de obra			0,69
			Materiales			1,89
			Suma la partida			2,58
			Costes indirectos		8,00%	0,21
			TOTAL PARTIDA			2,79

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.03.05		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G4mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030x	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	2,93	2,93	
TO01800	0,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,35	
TA00200	0,015	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,34	
			Mano de obra			0,69
			Materiales			2,93
			Suma la partida			3,62
			Costes indirectos		8,00%	0,29
			TOTAL PARTIDA			3,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

05.02.03.06		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G6mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030y	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	4,29	4,29	
TO01800	0,040	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,93	
TA00200	0,040	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,89	
			Mano de obra			1,82
			Materiales			4,29
			Suma la partida			6,11
			Costes indirectos		8,00%	0,49
			TOTAL PARTIDA			6,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

05.02.03.07		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 5G2.5mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030P	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	3,12	3,12	
TO01800	0,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,35	
TA00200	0,015	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,34	
			Mano de obra			0,69
			Materiales			3,12
			Suma la partida			3,81
			Costes indirectos		8,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA			4,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.03.08		m	Cable eléctrico de 0,6/1 kV 5G25mm			
			Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G25 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción.			
			Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt35cun030U	1,000	m	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, r	28,99	28,99	
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,16	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
			Mano de obra			2,28
			Materiales			28,99
			Suma la partida			31,27
			Costes indirectos		8,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA			33,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

APARTADO 05.02.04 Acometida

05.02.04.01		u	ACOMETIDA DE ELECTRICA			
			Partida alzada a justificar de acometida de electricidad para local de oficina, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ex cavaciones			
			necesarias y reposición de acerado, arquetas necesarias según compañia suministradora, arquetas de conexion prefabricada o realizada in situ y tapa de acero o de hormigón segun indicaciones de empresa suministradora, incluso ayudas de albañilería, ex cavaciones necesarias, entibados, rellenos de hormigon en masa, rellenos de zahorra natural compactada, cinta de polietileno, y solado con baldosa idem a la existente o adquinado. Asi como gestion con la empresa suministradora para la coordinacion de las obras necesarias, incluso p.p. de proyecto realizado			
			por técnico competente. Medida la cantidad ejecutada.			
IE13400	1,000	u	ACOMETIDA ELECTRICA S/NORMA	1.921,79	1.921,79	
TO01800	1,015	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	23,52	
4.1	10,000	Ud	Pequeño material	0,20	2,00	
			Mano de obra			23,52
			Materiales			1.923,79
			Suma la partida			1.947,31
			Costes indirectos		8,00%	155,78
			TOTAL PARTIDA			2.103,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO TRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.04.02		Ud	Caja de protección y medida. Suministro e instalación en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, de caja de protección y medida indirecta, con transformador de intensidad CMT-300E, de hasta 300 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja, formación de nicho en fachada. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt35cgp010x	1,000	Ud	C.protec. medida ind.con transformador de intensidad CMT-300E,	1.114,62	1.114,62	
mt35cgp040h	3,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2	5,81	17,43	
mt35cgp040f	1,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2	3,98	3,98	
mt35www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,58	1,58	
TO01800	0,505	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	11,70	
TA00200	0,505	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	11,29	
TO02100	0,303	h	OFICIAL 1ª	23,17	7,02	
TP00100	0,303	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,67	
			Mano de obra			36,
			Materiales			1.137,61
			Suma la partida			1.174,29
			Costes indirectos		8,00%	93,94
			TOTAL PARTIDA			1.268,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

05.02.04.03		u	PUERTA ANTIVANDÁLICA 700x420mm Suministro y colocación de puerta antivandálica fabricada en chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, para nicho de 700 mm de alto y 420 mm de ancho, tratada con imprimación para facilitar su posterior pintado de acuerdo con las características del entorno con rejillas de ventilación en la puerta grado de protección contra impactos IK 10 según UNE-EN 50 102, cerradura metálica normalizada por Compañía eléctrica, triángulo de peligro eléctrico en chapa de acero galvanizado no extraíble, bisagras inaccesibles desde el exterior, medida la unidad completamente acabada según normas particulares de la Compañía Suministradora e indicaciones de la Dirección facultativa.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	11,30	
IEPM4270	1,000	u	PUERTA METÁLICA 700X420	30,30	30,30	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,84	
			Materiales			42,44
			Suma la partida			42,44
			Costes indirectos		8,00%	3,40
			TOTAL PARTIDA			45,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.02.04.04		u	PUERTA ANTIVANDÁLICA 1260x810 mm Suministro y colocación de puerta antivandálica fabricada en chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, para nicho de 1260 mm de alto y 810 mm de ancho, tratada con imprimación para facilitar su posterior pintado de acuerdo con las características del entorno con rejillas de ventilación en la puerta grado de protección contra impactos IK 10 según UNE-EN 50 102, cerradura metálica normalizada por Compañía eléctrica, triángulo de peligro eléctrico en chapa de acero galvanizado no extraíble, bisagras inaccesibles desde el exterior, medida la unidad completamente acabada según normas particulares de la Compañía Suministradora e indicaciones de la Dirección facultativa.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	22,59	
IEPM90140S	1,000	u	PUERTA METÁLICA 900X1400	96,95	96,95	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,84	
			Materiales			120,38
			Suma la partida			120,38
			Costes indirectos		8,00%	9,63
			TOTAL PARTIDA			130,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con UN CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.04.05		m	CIRCUITO LINEA ACOMETIDA Al XZ1(S) 3x50/54, 6 mm²			
			Tendido de nueva Derivación Individual realizada con cable unipolar tipo RZ1-K (AS), de Cobre clase 5 flexible, con aislamiento (0,6/1kV.) de XLPE, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, cubierta poliolefinica y libre de halógenos, no propagador del incendio (IEC 332.3) y baja emisión de humos (UNE 20432.3) y una temperatura máxima de 90°C, de sección nominal 3x70/35+TTx35 mm2 (3F+N+T). incluye trabajos de retirada de Derivacion Individual en desuso, incluso conexionado de nueva línea y p/p de cajas de registro y elementos de conexión, instalado según R.B.T.. Medida la longitud ejecutada y conexionada.			
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	3,48	
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,24	
IE3121B0A	3,030	m	CABLE COBRE 1X95 MM2 RZ1-K(AS)	31,04	94,05	
IE312190A	1,030	m	CABLE UNIPOLAR ESTANDAR Al XZ1-K (S), 0,6/1KV 1 x 50 mm2 Al	6,78	6,98	
WW00400	0,250	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,07	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,31	
			Mano de obra			5,72
			Materiales			101,41
			Suma la partida			107,
			Costes indirectos		8,00%	8,
			TOTAL PARTIDA			115,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

05.02.04.06		m	DERIVACIÓN INDIVIDUAL RZ1-K (AS) 3x35/16+TTx16 mm² Cu			
			Tendido de nueva Derivación Individual realizada con cable unipolar tipo RZ1-K (AS), de Cobre clase 5 flexible, con aislamiento (0,6/1kV.) de XLPE, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, cubierta poliolefinica y libre de halógenos, no propagador del incendio (IEC 332.3) y baja emisión de humos (UNE 20432.3) y una temperatura máxima de 90°C, de sección nominal 3x35/16+TTx35 mm2 (3F+N+T). incluye trabajos de retirada de Derivacion Individual en desuso, incluso conexionado de nueva línea y p/p de cajas de registro y elementos de conexión, instalado según R.B.T.. Medida la longitud ejecutada y conexionada.			
TO01800	0,150	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	3,48	
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,24	
IE3121B0	3,030	m	CABLE RZ1-K (AS), SECCIÓN 1 x 16 mm2 Cu, CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	4,39	13,30	
IE312190	2,020	m	CABLE RZ1-K (AS), SECCIÓN 1 x 35 mm2 Cu, CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	6,08	12,28	
WW00400	0,250	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,07	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,31	
P15AP100	1,280	m	Tubo PVC flexible corrugado Diám. 75 mm	1,87	2,39	
			Mano de obra			5,72
			Materiales			28,35
			Suma la partida			34,07
			Costes indirectos		8,00%	2,73
			TOTAL PARTIDA			36,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
APARTADO 05.02.05 Instalaciones interiores						
05.02.05.01		Ud	Cuadro eléctrico. Cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt35cgm040s	1,000	Ud	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interrupt	51,75	51,75	
mt35cgm021ace	1,000	Ud	Interruptor general automático (IGA), de 4 módulos, tetrapolar (	244,37	244,37	
mt35cgm029af	1,000	Ud	Bloque diferencial instantáneo, 2P/125A/30mA, de 2 módulos, incl	212,06	212,06	
mt35cgm029ba	2,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/25A/30mA	148,17	296,34	
mt35cgm029bb	1,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/40A/30mA	152,80	152,80	
mt35cgm029bc	2,000	Ud	Interruptor diferencial instantáneo superinmunizado, 2P/63A/30mA	305,00	610,00	
mt35cgm031dh	2,000	Ud	Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/40A/300mA,	286,82	573,64	
mt35cgm031di	3,000	Ud	Interruptor diferencial selectivo superinmunizado, 4P/63A/300mA,	384,78	1.154,34	
IECA9R81240	21,000	ud	linterruptor diferencial iID 2P 40A 30mA AC	29,98	629,58	
IECA9R84425	1,000	ud	Interruptor diferencial iID 2P 25A 300mA AC	66,30	66,30	
IECA9F79463	1,000	ud	Interruptor magnetotérmico IC60N 4P 63A C	150,42	150,42	
mt35cgm021bce	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 4 módulos, tetrapolar	206,62	206,62	
mt35cgm021bcb	5,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	39,58	197,90	
mt35cgm021bcb	7,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	39,58	277,06	
mt35cgm021bcb	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	39,58	39,58	
mt35cgm021bcb	1,000	Ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P	39,58	39,58	
IECA9F79110	16,000	ud	Interruptor automático magnetotérmico. iC60N 1P 10A C	6,52	104,32	
IECA9F79616	30,000	ud	Interruptor magnetotérmico. iC60N 1P+N 16A C	12,05	361,50	
IECA9F79440	2,000	ud	Interruptor magnetotermico. iC60N 4P 40A C	37,61	75,22	
IECA9F79620	1,000	ud	Interruptor magnetotérmico. iC60N P+N 20A C	18,52	18,52	
mt35cgm020e	1,000	Ud	Guardamotor, de 5 módulos, tripolar (3P), para protección frente	96,35	96,35	
mt35cgm060	1,000	Ud	Bobina de protección contra sobretensiones permanentes fase-neut	92,95	92,95	
mt35cgm050a	1,000	Ud	Minutero para temporizado del alumbrado, 5 A, regulable de 1 a 7	44,94	44,94	
mt35www010	5,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,58	7,90	
TO01800	5,818	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	134,80	
TA00200	4,735	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	105,87	

Mano de obra		240,67
Materiales		5.704,04
Suma la partida		5.944,71
Costes indirectos	8,00%	475,58
TOTAL PARTIDA		6.420,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05.02		Ud	Componentes para la red de distribución interior. Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye caja empotrada doble, marco/bastidor, 1 toma Schuko 16 A 2P+TT y placa soporte 1–2 RJ45. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt35caj020a	23,000	Ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de pro	1,91	43,93	
mt35caj010a	80,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 2 lados, para empotrar.	0,18	14,40	
mt35caj010b	53,000	Ud	Caja universal, con enlace por los 4 lados, para empotrar.	0,22	11,66	
mt33seg100a	18,000	Ud	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1	6,28	113,04	
mt33seg102a	6,000	Ud	Conmutador, serie básica, con tecla simple y marco de 1 elemento	6,69	40,14	
mt33seg107a	1,000	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1	6,69	6,69	
mt33seg127a	10,000	Ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 2	3,67	36,70	
IE069733	4,000	u	Base de enchufe estanca, con tapa y marco	6,71	26,84	
mt35www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,58	1,58	
P15HA110	18,000	u	Caja empotrar 3 módulos dobles (CEC4)	12,94	232,92	
P15HA150	18,000	u	Marco y bastidores 3 módulos dobles(CEM4)	5,45	98,10	
P15HC020	28,000	u	Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02)	10,95	306,60	
P15HC080	28,000	u	Módulo schuko doble SAI 2P+TT 16A (FP02/3)	10,95	306,60	
P15HC090	56,000	u	Módulo para 1-2 RJ45 (ED00)	4,12	230,72	
P15HA1101	10,000	u	Caja empotrar 2 módulos dobles (CEC4)	9,94	99,40	
P15HA1501	10,000	u	Marco y bastidores 2 módulos dobles (CEM4)	5,45	54,50	
TO01800	3,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	83,41	
TA00200	3,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	80,50	

Mano de obra		163,91
Materiales		1.623,82
Suma la partida		1.787,73
Costes indirectos	8,00%	143,02
TOTAL PARTIDA		1.930,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05.03		Ud	Protector contra sobretensiones.			
			Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 6 protectores contra sobretensiones: 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas de 10/350 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, resistencia a la corriente de impulso de onda 10/350 µs (limp) 30 kA, intensidad máxima de descarga 65 kA, intensidad nominal de descarga 40 kA, nivel de protección 1,5 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro principal, 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda combinada de 1,2/50 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, intensidad máxima de descarga 30 kA, intensidad nominal de descarga 10 kA, tensión en circuito abierto con onda combinada 6 kV, nivel de protección 0,9 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro secundario, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, tensión nominal 130 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 270 V, para la línea telefónica analógica, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, 5, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 66 V, para la línea de transmisión de datos, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida RJ-45, 100 Mbit/s, tensión nominal 5 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 100 V, para la línea informática y 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida tipo "F", banda de frecuencias 0-2000 MHz, impedancia característica 75 Ohm, atenuación 0,5 dB/m, potencia 5 W y tensión de ruptura 90 V, intensidad máxima de descarga 10 kA, para la línea de transmisión de señales de radiodifusión sonora y televisión.			
			Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt35psa005a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas	1.501,56	1.501,56	
mt35psa014a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda c	773,38	773,38	
mt40psa010a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas tel	194,66	194,66	
mt40psa020aaa	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para dos líneas de	299,39	299,39	
mt40psa030a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para línea de red i	186,49	186,49	
mt40psa040a	1,000	Ud	Protector contra sobretensiones transitorias para cable coaxial,	170,03	170,03	
TO01800	6,908	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	160,06	
TA00200	6,908	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	154,46	
			Mano de obra			314,52
			Materiales			3.125,51
			Suma la partida			3.440,03
			Costes indirectos		8,00%	275,20
			TOTAL PARTIDA			3.715,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS QUINCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

05.02.05.04		u	PHILIPS LUXSENSE POTENCIÓMETRO alumbrado LED			
			Ud. suministro e instalación de mecanismo regulador giratorio diseñado para lámparas regulables. Se conecta directamente a las lámparas. Regulación perfecta hasta el 5%. Potencia máxima 100VA. Instalado con conductores unipolares de cobre de 1.5 mm2 ES07Z1-K(AS) desde línea de alumbrado al mecanismo. Montaje empotrado/superficie. Circuito aislado con tubo coarrugado flexible de 16 mm de diámetro mínimo, libre de halógenos. Incluido mecanismo, p.p. de cajas de derivación libre de halógenos estancas, tubos, bornas, cajillos y señalización; instalado según REBT y normas UNE. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada y probada.			
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	2,26	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	11,38	
CAJ	1,000	u	Cajillo universal enlazable	0,27	0,27	
ES07Z1-K1X1.5	16,000	ml	Conductor unipolar Cu ES07Z1-K(AS) 450/750 V 1x1.5 mm2	0,29	4,64	
TUB3	8,000	ml	Tubo corrugado libre de halógenos D=16mm	0,56	4,48	
IE.CDE.100100	0,100	u	Caja de derivación estanca 100x100x55 mm	1,84	0,18	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,31	
WW00400	0,900	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,25	
1070-XX	1,000	u	POTENCIÓMETRO alumbrado LED luxsense philips	110,60	110,60	
			Materiales			134,37
			Suma la partida			134,37
			Costes indirectos		8,00%	10,75
			TOTAL PARTIDA			145,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05.05		u	EQUIPO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE 40 kVA Montaje, instalación y puesta en fucionamiento de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida de dimensiones 770x450x1100 mm dimensionado para: una potencia de 40 kVA / 36 kW, entrada y salida trifásica, duración mínima de 12 minutos y by-pass manual sin interrupción; margen de tensión +15% /-20% , frecuencia nominal 50/60 Hz a la entrada; factor de potencia 0,9 a la salida y precisión de tiempo de respuesa de 20 ms; debidamente montado e instalado, incluso p.p de pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT, indicaciones de fabricante y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada, conexionada, probada, aprobada y operativa.			
TO01800	5,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	115,85	
IE35T15KH2B4S	1,000	u	EQUIPO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (SAI) 40 kVA	2.906,61	2.906,61	
WW00300	50,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	26,00	
WW00400	25,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	7,00	
			Mano de obra			115,85
			Materiales			2.939,61
			Suma la partida			3.055,
			Costes indirectos		8,00%	244,
			TOTAL PARTIDA			3.299,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.05.06		u	PUNTO ADICIONAL PUB.CONCURRENCIA Punto adicional realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS), y sección de 1,5 mm2 (activo, netutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluyendo casquillo, totalmente montado e instalado.			
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,16	
TA00200	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
P15GB070	5,000	m	Tubo PVC cor.M 16/gp5 gris,no lla.y exent...	0,34	1,70	
P15GW010	15,000	m	Cond. H07Z1-k(AS) 1,5 mm2 Cu	0,61	9,15	
P15MW080	1,000	u	Casquillo bombilla	0,59	0,59	
P15AH430	0,100	u	p.p. pequeño material para instalación	1,40	0,14	
			Mano de obra			2,28
			Materiales			11,58
			Suma la partida			13,86
			Costes indirectos		8,00%	1,11
			TOTAL PARTIDA			14,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 05.02.06 Iluminación

05.02.06.01 u PANTALLA LED 600x600 mm - 42W - 4000 lm - UGR<19

Suministro e instalación de pantalla LED de dimensiones 600x600 mm, con driver regulable, con una potencia de 42W, con 4000 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20, Cuerpo fabricado en chapa de acero y marco de aluminio, con difusor tecnopolímero prismático con alto cociente de transmisión para una iluminación homogénea en toda su superficie, con UGR<19, que cumple la normativa de alumbrado en oficinas, incluso driver regulable DALI incorporado con la luminaria. En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Instalado según REBT y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.

TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	4,63	
IE1502051241	1,000	u	842 LED PANEL CLD CELL BLANCO UGR<19 + DRIVER	80,50	80,50	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		4,63
Materiales		81,30
Suma la partida		85,93
Costes indirectos	8,00%	6,87
TOTAL PARTIDA		92,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

05.02.06.02 u PANTALLA LED 600x600 mm - 20W - 2000 lm - UGR<19

Suministro e instalación de pantalla LED de dimensiones 600x600 mm, con una potencia de 20W, con 2000 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20, Cuerpo fabricado en chapa de acero y marco de aluminio, con difusor tecnopolímero prismático con alto cociente de transmisión para una iluminación homogénea en toda su superficie, con UGR<19, que cumple la normativa de alumbrado en oficinas. En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.

TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	4,63	
IE15020512412	1,000	u	LED PANEL CLD CELL BLANCO UGR<19 + DRIVER	45,50	45,50	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		4,63
Materiales		46,30
Suma la partida		50,93
Costes indirectos	8,00%	4,07
TOTAL PARTIDA		55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

05.02.06.03 Ud DOWNLIGHT LED CUADRADO EMPOTRADO - 18W - 1565 lm - 4000K

Luminaria cuadrada de techo Downlight, de 120 mm de lado y 32 mm de altura, para 18 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso lámparas y hueco en falso techo.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.
Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt34lyd020a	1,000	Ud	18W 4K CLD CELL BLANCO + DRIVER DALI	35,50	35,50	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	9,27	
TA0020	0,400	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	8,94	

Mano de obra		18,21
Materiales		35,78
Suma la partida		53,99
Costes indirectos	8,00%	4,32
TOTAL PARTIDA		58,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL DE arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.06.04		m	Lineal LED adosada IP20			
			m. Suministro e instalación de tira de LED IP20 fabricado con aluminio extrusionado y anodizado con difusor opal, instalando la perfilería en techo. Tira de led diseñada de forma que puede ser recortada mínimo cada cada 50 mm, con una densidad de 120 LED/m. Lúmenes disponibles 935 lm/m para 3000K y consumo total de 9.6 W/m. Tensión de alimentación: 24 V DC. Vida útil de 50.000 h. Marcado CE. Perfilería con potencia máxima disipada de 20 W/m. Incluso tapa inicio y final de la perfilería. Con una regulación DALI.			
			Incluidos los elementos para la conexión en línea necesarios, equipos eléctricos en caja estanca o equivalente, p.p. de material complementario, pequeño material, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad, totalmente instalada y probada.			
ATC00100	0,041	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,85	
ATC00400	0,080	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	3,64	
9684LH	1,000	m	Doble par trenzado apantallado 2x2x0.8mm L.H.	1,59	1,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	1,04	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,56	
72660333-685D	1,000	u	Lineal LED empotrada LLURIA Moon + difusor ST52	40,14	40,14	
			Materiales			48,
			Suma la partida			48,
			Costes indirectos		8,00%	3,91
			TOTAL PARTIDA			52,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.02.06.05		ud	DRIVER PARA TIRAS LED 60 W 24V			
			LED Driver 60 W para tensión constante de 24 V regulable, para bandas LED de tensión constante flexibles, con diferentes opciones de regulación, rango de regulación de 1 a 100 %, no requiere regulador externo, vida útil nominal de hasta 50.000 h, 5 años de garantía, tamaño 225 x 43 x 30,2 mm, bornes enchufables para facilitar el cableado, interfaces one4all (DALI DT 6, DSI, switchDIM, corridorFUNCTION), ready2mains (configurar y regular a través de la red), totalmente instalado en falso techo, o en interior de luminaria y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.			
TO01800	0,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	2,32	
TA00100	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,24	
IE28001921	1,000	u	DRIVER LED TRIDONIC LCA 60W 24V one4all SC PRE SP	31,70	31,70	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,03	
			Mano de obra			4,56
			Materiales			31,73
			Suma la partida			36,29
			Costes indirectos		8,00%	2,90
			TOTAL PARTIDA			39,19

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.06.06		Ud	Detector de movimiento. Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro. Instalación en la superficie del techo. Incluso sujeciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt34orb010a	1,000	Ud	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del s	76,42	76,42	
mo003	0,200	h	Oficial 1ª electricista.	23,71	4,74	
mo102	0,200	h	Ayudante electricista.	22,26	4,45	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	85,60	1,71	
			Mano de obra			9,
			Materiales			76,
			Otros			1,
			Suma la partida			87,32
			Costes indirectos		8,00%	6,99
			TOTAL PARTIDA			94,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

05.02.06.07		u	DETECTOR DE PRESENCIA CON REG NIVEL ILUMINACIÓN DESPACHOS Suministro e instalación de Detector de presencia empotrado en techo con ángulo de detección de 360º. Un canal con salida DALI/DSI para conexión a balastos regulables en función de la luz natural, Mod. B.E.G. Brück Electronic GmbH PD2-M-DALI/DSI, o equivalente. Alcance máx. 10 metros transversal, 6 metros frontal y 4 metros con alta sensibilidad. IP20. Clase II. Temporización de apagado 1 min a 30 min. Ajuste valor crepuscular 10-2000 Lux. Incorpora entrada para pulsador y detector esclavo. Temperatura de funcionamiento -25ºC hasta +50ºC. Función luz de orientación activable. Programable vía potenciómetros o mando a distancia (opcional). Instalado incluyendo cableado de comunicación DALI de cobre de 1,5 mm2 de sección nominal, H07Z1-K, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, empotrado y aislado con tubo corrugado libre de halógenos, no propagador de la llama de Ø20 mm y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad instalada y puesta en marcha.			
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	4,63	
ATC00100	0,100	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	4,52	
IE12001	4,000	m	TUBO FLEXIBLE CORRUGADO DIAM. 20 MM. LIBRE HALÓG.	0,23	0,92	
IE325120	16,000	m	CABLE 1x1,5mm² Cu (H07Z1-K (AS)) CPR Clase Cca-s1b,d1,a1	0,13	2,08	
IE92258	1,000	u	DETECTOR PRESENCIA B.E.G. PD2-M-DALI/DSI-FT	40,64	40,64	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			4,63
			Materiales			48,96
			Suma la partida			53,59
			Costes indirectos		8,00%	4,29
			TOTAL PARTIDA			57,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.06.08		u	DOWNLIGHT LED CUADRADO EMPOTRADO ESTANCA - 12W - 1000 lm - 4000K Suministro e instalación de downlight LED cuadrado empotrable, con grado de protección IP 66, de 120 mm de lado y 32 mm de espesor, con una potencia de 12W, 1014 lm, 4000 K, CRI>80 con cuerpo de aluminio fundido a presión, difusor formado por panel de PMMA de 6mm espesor con serigrafía de laser, barnizado con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV, con soporte ajustable de acero, fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529 IP 44 por cara expuesta, factor de potencia = 0.9, mantenimiento del flujo luminoso al 70%: 40.000h (L70B50). En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	5,79	
IE2217561000	1,000	u	12W 4K CLD CELL BLANCO IP 66	15,20	15,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			5,79
			Materiales			16,00
			Suma la partida			21,79
			Costes indirectos		8,00%	1,
			TOTAL PARTIDA			23,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.06.09		u	LUM. LINEAL LED DIF. OPAL SUSPENDIDA 27W-2678 lm-4000K Suministro e instalación luminaria lineal LED, con difusor opal, de pantalla de dimensiones 1170x50 mm, con driver regulable, con una potencia de 27W, con 2678 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20. LED suspensión 4 Modules Blanco, o equivalente. Cuerpo fabricado alumino extruido, con opal, incluso driver regulable DALI incorporado en la luminaria. En instalación suspendida de techo colocada a una altura de 3m, incluyendo replanteo, accesorios de suspensión y anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.			
TO01800	0,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	4,63	
IE22015714-41	1,000	u	LUMINARIA 157 M8 TT 48W L2315 CELLDD BLANCO	80,60	80,60	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			4,63
			Materiales			81,40
			Suma la partida			86,03
			Costes indirectos		8,00%	6,88
			TOTAL PARTIDA			92,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.02.06.10		m	TIRA DE LED PROFESIONAL 24V-6.4W/m-705lm/m-940 - IP 67 Suministro e instalación de tira de LED de tensión constante de 24 V regulable (SELV), con grado de protección IP67, con una potencia de 6,4W/m, flujo de 705lm/m 4000k e CRI 90, modelo LLE FLEX G1 8x4800 7W-600lm/m 940 IP67 EXC de Tridonic o equivalente, con 120 LED/m, opción de corte cada 5cm, cinta autoadhesiva de 3M en la parte posterior para adosar a perfil de aluminio, vida útil de 50.000 horas y 5 años de garantía, instalado en perfil de aluminio en foseado de techo, incluso perfil de aluminio 15x6mm, conectores PCB y restos de accesorios de conexión, totalmente instalada, probada y funcionando. Medida la longitud instalada.			
TO01800	0,050	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,16	
TA00100	0,050	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,12	
IE28002173	1,000	m	TIRA LED G1 8X4800 7W-600LM/M 940 IP67 EXC	19,53	19,53	
IELD1055150	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO SUPERFICIE 15X6mm	2,75	2,75	
IE28000994	0,250	u	CONECTORES CABLEADO	1,20	0,30	
WW00400	0,100	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,03	
			Mano de obra			2,28
			Materiales			22,61
			Suma la partida			24,89
			Costes indirectos		8,00%	1,99
			TOTAL PARTIDA			26,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

APARTADO 05.03.01 Alumbrado de emergencia

05.03.01.01 Ud **Alumbrado de emergencia AUTÓNOMA 200lm**

Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Instalación empotrada en techo. Incluso replanteo, hueco en falso techo, accesorios y elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt34ael010n	1,000	Ud	Luminaria de emergencia, cinco led de 1 W, flujo luminoso 220	65,66	65,66	
TO01800	0,201	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	4,66	
TA00200	0,201	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,49	

Mano de obra		9,15
Materiales		65,66
Suma la partida		74,
Costes indirectos	8,00%	5,
TOTAL PARTIDA		80,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.03.01.02 ud **LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTÓNOMA 100lm - 1H**

Suministro e instalación de luminaria de emergencia LED de 100 Lúm., autonomía superior a 1 hora, en instalación adosada o empotrada en pared o techo, incluyendo aparato autónomo, o equivalente y ejecución de hueco en falso techo, de dimensiones 200x110x41mm, incluso conexionado, instalado según R.B.T.. Medida la unidad ejecutada.

TO01800	0,080	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,85	
TA00100	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,24	
IE661633	1,000	u	LUMINARIA DE EMERGENCIA LEGRAND URA ONE 100 LM	46,19	46,19	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	

Mano de obra		4,09
Materiales		46,99
Suma la partida		51,08
Costes indirectos	8,00%	4,09
TOTAL PARTIDA		55,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

APARTADO 05.03.02 Señalización

05.03.02.01 Ud **Señalización de equipos contra incendios.**

Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.
Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt41sny010ga	1,000	Ud	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotolu	6,13	6,13	
TP00100	0,301	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,63	

Mano de obra		6,63
Materiales		6,13
Suma la partida		12,76
Costes indirectos	8,00%	1,02
TOTAL PARTIDA		13,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.03.02.02		Ud	Señalización de medios de evacuación. Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Fijación al paramento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt41sny020da	1,000	Ud	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotolumini	9,44	9,44	
TP00100	0,301	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,63	
			Mano de obra			6,63
			Materiales			9,44
			Suma la partida			16,07
			Costes indirectos		8,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			17,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

APARTADO 05.03.03 Extintores

05.03.03.01		Ud	Extintor. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.			
mt41ixi110v	1,000	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión	35,65	35,65	
TP00100	0,452	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,95	
			Mano de obra			9,95
			Materiales			35,65
			Suma la partida			45,60
			Costes indirectos		8,00%	3,65
			TOTAL PARTIDA			49,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

05.03.03.02		u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 5 kg Extintor móvil, de anhídrido carbónico, con 5 kg de capacidad, eficacia 89-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologada por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, manguera, tubo y boquilla para descarga, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	13,55	
IP07300	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 5,0 kg EFICACIA 89-B	83,90	83,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			98,25
			Suma la partida			98,25
			Costes indirectos		8,00%	7,86
			TOTAL PARTIDA			106,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con ONCE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.04 COMUNICACIONES						
SUBCAPÍTULO 05.05 INSTALACIONES DE FONTANERÍA						
APARTADO 05.05.01 Acometidas						
05.05.01.01		Ud	Acometida de abastecimiento de agua potable.			
			Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,82 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales.			
			Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal.			
			Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio.			
			Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.			
			Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt10hmf010tLc	0,196	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	83,45	16,36	
mt01ara010a	0,097	m³	Arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia.	14,73	1,43	
mt37www105H	1,000	Ud	Collarín de toma en carga de fundición dúctil con recubrimiento	156,42	156,42	
mt37tpa011e	0,820	m	Acometida de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior,	2,96	2,43	
mt11arp100b	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno, 40x40x40 cm.	88,43	88,43	
mt11arp050f	1,000	Ud	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm, con cierre	59,03	59,03	
mt37sve030f	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con	36,03	36,03	
mq05pdm010a	0,364	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	4,35	1,58	
mq05mai030	0,364	h	Martillo neumático.	4,66	1,70	
mq02rop020	0,358	h	Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm	3,97	1,42	
TO01900	0,763	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	17,68	
TO02100	0,866	h	OFICIAL 1ª	23,17	20,07	
TP00100	0,730	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	16,07	
TA00100	0,763	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	17,06	

Mano de obra		70,88
Maquinaria		4,70
Materiales		360,13
Suma la partida		435,71
Costes indirectos	8,00%	34,86
TOTAL PARTIDA		470,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 05.05.02 Tubos de alimentación

05.05.02.01 Ud **Arqueta de paso.**

Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 51x37 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 38x25 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós.
Incluye: Replanteo. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para el paso de los tubos. Colocación de la tapa y los accesorios.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt10hmf010tLb	0,043	m³	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	87,53	3,76	
mt37aar020g	1,000	Ud	Arqueta de polipropileno, de sección rectangular, de 51x37 cm en	26,16	26,16	
TO02100	0,615	h	OFICIAL 1ª	23,17	14,25	
TP00100	0,450	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	9,90	

Mano de obra		24,15
Materiales		29,
Suma la partida		54,
Costes indirectos	8,00%	4,
TOTAL PARTIDA		58,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

05.05.02.02 Ud **Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticula**

Alimentación de agua potable, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 13,9376 m de longitud y, 5 codos 90°, llave de corte de compuerta. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra.
Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt37svc010i	1,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	15,15	15,15	
mt37tpu400e	13,938	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,76	10,59	
mt37tpu010ea	13,938	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diá	15,23	212,28	
mt37tpu510e	5,000	Ud	Codo 90° de plástico (PPSU), de 40x40 mm.	27,27	136,35	
TO01900	1,184	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	27,43	
TA00100	1,184	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	26,47	

Mano de obra		53,90
Materiales		374,37
Suma la partida		428,27
Costes indirectos	8,00%	34,26
TOTAL PARTIDA		462,53

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 05.05.03 Contadores

05.05.03.01 Ud **Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.**

Preinstalación de contador general de agua 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt37svc010o	2,000	Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 2".	31,61	63,22	
mt37www060h	1,000	Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inox id	55,05	55,05	
mt37sgl012c	1,000	Ud	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	10,13	10,13	
mt37svr010f	1,000	Ud	Válvula de retención de latón para roscar de 2".	29,34	29,34	
mt37aar010c	1,000	Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 50x50 cm, según Compañía Sum	42,63	42,63	
mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,49	1,49	
TO01900	1,209	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	28,01	
TA00100	0,604	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	13,51	

Mano de obra		41,52
Materiales		201,86
Suma la partida		243,38
Costes indirectos	8,00%	19,47
TOTAL PARTIDA		262,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

APARTADO 05.05.04 Instalación interior

05.05.04.01 m **Tubería para instalación interior, colocada 16 mm**

Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

mt37tpu400a	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,13	0,13	
mt37tpu010ac	1,000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diá	2,85	2,85	
TO01900	0,030	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	0,70	
TA00100	0,030	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,67	

Mano de obra		1,37
Materiales		2,98
Suma la partida		4,35
Costes indirectos	8,00%	0,35
TOTAL PARTIDA		4,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.04.02		m	**Tubería para instalación interior, colocada .20 mm** Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt37tpu400b	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,17	0,17	
mt37tpu010bc	1,000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diá	3,70	3,70	
TO01900	0,041	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	0,95	
TA00100	0,041	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	0,92	
			Mano de obra			1,87
			Materiales			3,87
			Suma la partida			5,74
			Costes indirectos		8,00%	0,46
			TOTAL PARTIDA			6,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

05.05.04.03		m	**Tubería para instalación interior, colocada 25 mm** Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.			
mt37tpu400c	1,000	Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,25	0,25	
mt37tpu010cc	1,000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diá	5,46	5,46	
mo107	0,051	h	Ayudante	22,36	1,14	
TO01900	0,051	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	1,18	
TA00100	0,051	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	1,14	
			Mano de obra			3,46
			Materiales			5,71
			Suma la partida			9,17
			Costes indirectos		8,00%	0,73
			TOTAL PARTIDA			9,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

05.05.04.04		Ud	**Llave de paso.** Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4". Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.			
mt37sve010c	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	7,79	7,79	
mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,49	1,49	
mo008	0,144	h	Oficial 1ª fontanero.	23,17	3,34	
mo107	0,144	h	Ayudante	22,36	3,22	
			Mano de obra			6,56
			Materiales			9,28
			Suma la partida			15,84
			Costes indirectos		8,00%	1,27
			TOTAL PARTIDA			17,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

APARTADO 05.05.05 Elementos

05.05.05.01 Ud **Válvula de corte.**

Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".
Incluye: Replanteo. Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

mt37sve010d	1,000	Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1".	12,97	12,97	
mt37www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,49	1,49	
TO02100	0,185	h	OFICIAL 1ª	23,17	4,29	
TA00100	0,185	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	4,14	

Mano de obra		8,43
Materiales		14,46
Suma la partida		22,89
Costes indirectos	8,00%	1,83
TOTAL PARTIDA		24,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

APARTADO 05.05.06 SANITARIOS Y GRIFERIAS

05.05.06.01 u **INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO**

Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	3,84	
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	27,80	
IF00600	1,000	u	ASIENTO Y TAPA PVC	9,18	9,18	
IF15100	1,020	u	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	108,93	111,11	
IF17200	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	3,25	3,25	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,59	4,59	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		27,80
Materiales		133,03
Suma la partida		160,83
Costes indirectos	8,00%	12,87
TOTAL PARTIDA		173,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

05.05.06.02 u **INODORO PERS CON DISC APERTURA FRONTAL ALT. 480 mm SALIDA H/V**

Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm, cerámico color blanco, formado por taza con salida vertica o horizontal, tanque con apertura fronta, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.

ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	3,84	
TO01900	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	23,17	27,80	
IF01450	1,000	u	ASIENTO INODORO ADAPTADO DISCAPACITADO	114,94	114,94	
IF15050	1,000	u	INODORO DISCAPACITADO APERT. FRONTAL	254,37	254,37	
IF17250	1,000	u	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN PARA INODORO/ BIDÉ DISCAPACITADO	62,63	62,63	
IF22600	1,000	u	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,59	4,59	
WW00300	1,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,78	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		27,80
Materiales		441,43
Suma la partida		469,23
Costes indirectos	8,00%	37,54
TOTAL PARTIDA		506,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.06.03		ud	**Lavabo con semipedestal movilidad reducida**			
			Unidad de suministro e instalación de lavabo mural de porcelana vitrificada sanitaria blanca adaptado a personas con movilidad reducida y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto . Incluido conjunto de fijación a estructura. Se incluye conexiones con la red de suministro y con la red de evacuación. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	13,55	
ATC00400	0,150	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	6,83	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
LAV_MER_MINUS	1,000	ud	Lavabo mural de porcelana movilidad reducida	70,57	70,57	
SEMIPEDEESTAL	1,000	ud	Semipedestal de porcelana	20,65	20,65	
			Materiales			112,40
			Suma la partida			112,40
			Costes indirectos		8,00%	8,99
			TOTAL PARTIDA			121,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.05.06.04		ud	**Lavabo encastrado rectangular compacto MERIDIAN**			
			Unidad de suministro e instalación de lavabo encastrado rectangular compacto, de porcelana vitrificada sanitaria blanca, modelo MERIDIAN de la casa comercial ROCA o equivalente y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto . Incluido conjunto de fijación a estructura. Se incluye conexiones con la red de suministro y con la red de evacuación. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
ATC00100	0,150	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	6,78	
ATC00400	0,500	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	22,77	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
MERIDIANCOMPA	1,000	ud	Lavabo ENCASTRADO ROCA MERIDIAN COMPACTO	50,33	50,33	
			Materiales			80,68
			Suma la partida			80,68
			Costes indirectos		8,00%	6,45
			TOTAL PARTIDA			87,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.06.05		ud	**Grifería Monomando para Lavabos 115 mm de altura de caño** Ud Suministro e instalación de equipo de grifería monomando para lavabo mezclador delabie chavonnet H.115 con desagüe automático de 1 1/4 " en latón, con manetagerontológica y altura de caño de115 mm, posibilidad de colocar filtro en el aireador para esterilización según procolo de lavado quirúrgico , sistema antiescaldamiento, catuchos ceramicos de 40 mm, preparado para tratamientos antilegionela, sistema antigiratorio . Instalado segun CTE. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	2,26	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	11,38	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
DELA115	1,000	ud	Grifería Monomando para Lavabos 115 mm de altura de caño	128,69	128,69	
			Materiales			143,
			Suma la partida			143,
			Costes indirectos	8,00%		11,
			TOTAL PARTIDA			154,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.05.06.06		ud	**Grifería Monomando para Lavabos personas movilidad reducida** Unidad de suministro e instalación de grifo monomando para lavabo de perosnas de movilidad reducida, de las siguientes caracterísiticas técnicas: Maneta gerontológica, cuerpo de latón cromado, mezclador monomando, con enganche para cadena, conlatiguillos de alimentación flexibles, de reppisa, cartuchos de discos cerámicos, con aireador ingtegrado, posición del tirador superior. Incluido instalación en lavabo, conexión con las llaves de escuadra de las redes de suministro y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto. Se incluye conexiones con la red de suministro de agua fría y con la red de suministro de agua caliente. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.			
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	2,26	
ATC00400	0,250	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	11,38	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
MONOM_LAVABMI	1,000	ud	Grifería Monomando para Lavabos personas movilidad reducida	75,42	75,42	
			Materiales			89,86
			Suma la partida			89,86
			Costes indirectos	8,00%		7,19
			TOTAL PARTIDA			97,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.06.07		ud	Grifería para tomas de agua			
			Ud Suministro e instalación de equipo de grifería para agua fría de tipo mural de un agua con posibilidad de toma de manguera de 1", de latón cromado de primera calidad, modelo de la casa comercial GROHE 41154 o equivalente, incluyendo llave de regulación. Construido según CTE e instrucciones del fabricante.Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad, totalmente instalada y probada.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	18,07	
GRIFOJARDIN	1,000	ud	Grifo para toma de agua fría	11,63	11,63	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
ATC00400	0,300	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	13,66	
			Materiales			44,16
			Suma la partida			44,16
			Costes indirectos		8,00%	3,53
			TOTAL PARTIDA			47,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.05.06.08		u	VERTEDERO DE PORCELANA SANITARIA			
			Suministro e instalación de Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe con sifón individual de acero inoxidable y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda. Incluso silicona para sellado de juntas, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Totalmente instalado incluido todo material necesario para su correcta instalación y colocación y funcionando. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	3,84	
TO01901	1,200	h	OF. 1ª FONTANERO	22,11	26,53	
WW00300	1,200	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,62	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
02SANAPJL08	1,000	u	VERTEDERO DE PORCELANA SANITARIA	131,00	131,00	
01PIEZVERJL01	1,000	u	REJILLA DE ACERO INOXIDABLE CON ALMOHADILLA	67,10	67,10	
01PIEZVERJL03	1,000	u	MAGUITO ELÁSTICO ACOTADO CON JUNTA PARA VERTED.	10,42	10,42	
			Mano de obra			26,53
			Materiales			213,26
			Suma la partida			239,79
			Costes indirectos		8,00%	19,18
			TOTAL PARTIDA			258,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.05.06.09		u	FREGADERO DE ENCASTRE ACERO INOX 500x500 mm Suministro e instalación de Fregadero de encastre para encimera, de acero inoxidable AISI-30 acabado sanitado de 0,5x0,5 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Incluida válvula con desague y sifón botella sencillo de 1 1/2'' para fregadero. Medida la cantidad ejecutada. Totalmente instalado incluido todo material necesario para su correcta instalación y colocación y funcionando. Medida la unidad ejecutada.			
ATC00100	0,085	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	3,84	
TO01901	0,600	h	OF. 1ª FONTANERO	22,11	13,27	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	1,04	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,56	
01PIEZSIFJL02	1,000	u	SIFÓN BOTELLA SENCILLO PARA FREGADERO	4,07	4,07	
02SANAPJL09	1,000	u	FREGADERO DE ENCASTRE ACERO INOX 500x500 mm.	92,80	92,80	

Mano de obra		13,27
Materiales		102,31
Suma la partida		115,58
Costes indirectos	8,00%	9,
TOTAL PARTIDA		124,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 AISLAMIENTOS						
06.01		m2	IMPERMEAB. SUELOS, JAMBAS. ALFEIZAR, MEMBRANA BETÚN 4 mm			
			Impermeabilización de suelos. alfeizares y umbrales, formada por, membrana de betún modificado IBM-48 de 4 mm de espesor incluso babero perimetral de 10 cm y capa de mortero de regularización y protección de 4 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes y refuerzos. preparada para recibir directamente el revestimiento (no incluido en este precio), Incluso p/p de limpieza y preparacion del paramento, formacion de pendientes ente 0,5% y 1,5% (indicaciones DF) con tendido de mortero, de baberos de 30 cm. en encuentros verticales, solapes horizontales de 30 cm- Construido según indicaciones del fabricante e instrucciones de la DF. Medida la superficie ejecutada.			
ATC00100	0,250	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	11,30	
TO00700	0,100	h	OF. 1ª IMPERMEABILIZADOR	22,11	2,21	
AGM00800	0,041	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	3,42	
XI01800	1,111	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	7,66	8,51	
			Mano de obra			2,21
			Materiales			23,23
			Suma la partida			25,
			Costes indirectos		8,00%	2,
			TOTAL PARTIDA			27,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.02		m2	AISLAMIENTO PAREDES PANEL RÍGIDO LANA MINERAL70 mm			
			Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 70 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,026	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,60	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
XT12753	1,010	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 70 mm DENSIDAD 70 kg/m3	15,91	16,07	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			1,70
			Materiales			16,35
			Suma la partida			18,05
			Costes indirectos		8,00%	1,44
			TOTAL PARTIDA			19,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

06.03		m2	AISLAMIENTO PAREDES PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 40 mm+P. KRAFF			
			Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,022	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,51	
TP00100	0,045	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,99	
XT12751	1,010	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 40 mm DENSIDAD 70 kg/m3+P. KRAFF	8,43	8,51	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			1,50
			Materiales			8,79
			Suma la partida			10,29
			Costes indirectos		8,00%	0,82
			TOTAL PARTIDA			11,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.04		m2	AISLAMIENTO ACUSTICO LAMINA BITUMINOSA ENTRE PLACAS Colocacion de lámina bituminosa autoadhesiva similar o equivalente a las MADD6 autoadhesiva de Danosa para aislamiento acústico de bajas frecuencias.EPD S-P-01923 formado por colocacion sobre placa de carton yeso ya existente de lámina bituminosa armada con cargas minerales, revestida en una cara por un mástico autoadhesivo acabado por film anti-adherente y por la otra, por un film de polietileno de alta densidad aportando una mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado (dBA) 6 segun EN 140-16 y una mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos resorte) (dB) >10 seegun EN 140-16. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,022	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,51	
TP00100	0,045	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,99	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
XI01800	1,111	m2	MEMBRANA BETÚN MODIF. ARM. DOBLE POLIETILENO 4 mm	7,66	8,51	
XI01801	1,110	m	LAMINA BITUMINOSA AUTOADHESIVA MAD6	10,50	11,66	
			Mano de obra			1,50
			Materiales			20,45
			Suma la partida			21,95
			Costes indirectos		8,00%	1,
			TOTAL PARTIDA			23,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

06.05		m2	AISLAMIENTO TECHOS FIELTRO FIBRA VIDRIO + P. KRAFF 60 mm Aislamiento de techos con fieltro de fibras de vidrio aglomeradas con resinas termoendurecibles, pegadas por una cara a papel kraff alquitranado, de 60 mm de espesor y 12 kg/m3 de densidad, incluso p.p. de elementos de fijación, listoncillos de madera de 60x60 mm para juntas, pegado, corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,200	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	4,63	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40	
KM04100	1,000	m	LISTÓN PINO FLANDES 60X60 mm	4,39	4,39	
XT10400	1,010	m2	FIELTRO FIBRA VIDRIO RECUBIERTO 60 mm DENSIDAD 12 kg/m3	4,07	4,11	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,56	
			Mano de obra			9,03
			Materiales			9,06
			Suma la partida			18,09
			Costes indirectos		8,00%	1,45
			TOTAL PARTIDA			19,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

06.06		ml	TRATAMIENTO HUMEDADES POR CAPILARIDAD MURO Tratamiento de humedades por capilaridad en muros de mampostería o de fábrica o de hormigon, mediante la realización de taladros, colocación de boquillas de inyección, sellado superficial de las perforaciones con mortero de cemento y cal M-2,5 e inyección de emulsión a base de silanos y siloxanos y relleno de la perforación con mortero cementoso fluido. incluso eliminacion del revestimiento existente, perforaciones cada 10 cm y espesor de muro 60 cm..Medida la longitud de muro tratada			
ATC00100	1,504	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	67,95	
TP00100	1,002	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,05	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,40	
GAFEWF	1,504	h	Equipo para inyecciones de hidrofugante, con boquillas de alta p	12,04	18,11	
			Mano de obra			22,05
			Maquinaria			18,11
			Materiales			69,35
			Suma la partida			109,51
			Costes indirectos		8,00%	8,76
			TOTAL PARTIDA			118,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS						
07.01		m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES			
			Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	15,81	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	1,68	
			Materiales			17,49
			Suma la partida			17,49
			Costes indirectos		8,00%	1,40
			TOTAL PARTIDA			18,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

07.02		m2	SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE 120x120 cm ADHESIVO			
			Suministro y colocación de pavimento de baldosas cerámicas de gres porcelánico dimensiones 120x120 cm, acabado antideslizante, color y formato a elegir por la D.F. y 15 mm de espesor, capacidad de absorción de agua E<0,5% (gres porcelánico), grupo Bla, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 gris, rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.incluso nivelado con pasta autonivelante, limpieza, p/p de juntas de dilatación y cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento,enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,500	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	11,59	
TP00100	0,250	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,50	
mt09mcr021m	6,000	kg	ADHESIVO CEMENTOSO MEJORADO, C2 SEGÚN UNE-EN 12004, COLOR GRIS.	0,41	2,46	
mt09mcr070a	2,500	kg	MORTERO DE JUNTAS CEMENTOSO CON RESISTENCIA ELEVADA A LA ABRASIÓ	0,99	2,48	
mt18bgg011as	1,050	m2	BALDOSA GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE, 15 MM. RESB. CLASE 3	35,00	36,75	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,66	1,66	
			Mano de obra			17,09
			Materiales			43,35
			Suma la partida			60,44
			Costes indirectos		8,00%	4,84
			TOTAL PARTIDA			65,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

07.03		m	UMBRAL DE GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE			
			Umbral de GRES PORCELÁNICO ANTODESLIZANTE, formado por pieza de transición embutida a ras del pavimento interior y exterior, garantizando continuidad y evacuación superficial. Preparación del hueco mediante corte y picado controlado, regularización con mortero de nivelación o adhesivo de altas prestaciones (según soporte), colocación de pieza con acabado antideslizante adecuado a zonas de acceso público, junta elástica perimetral (5-10mm) para absorción de ilataciones, remate con tapetas o perfiles laterales, sellado interior y protección de cantos, ejecutado sin resaltes, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación del soporte, nivelación, sellados elásticos, remates laterales, enlechado, repaso y limpieza; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,200	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	4,63	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	128,88	0,13	
AGM01600	0,010	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	144,94	1,45	
RS08150	1,113	m	UMBRAL DE GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE	42,72	47,55	
			Mano de obra			6,83
			Materiales			49,13
			Suma la partida			55,96
			Costes indirectos		8,00%	4,48
			TOTAL PARTIDA			60,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.04		m	SEPARADOR ENTRE PAVIMENTOS DE LATÓN PULIDO			
			Separador entre pavimentos, de latón pulido; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	2,26	
RS06800	1,000	m	SEPARADOR DE LATÓN PARA PAVIMENTOS	1,55	1,55	
			Materiales			3,81
			Suma la partida			3,81
			Costes indirectos		8,00%	0,30
			TOTAL PARTIDA			4,11

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

07.05		m	REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO T 25mm.			
			Remate de unión de solados en juntas de dilatacion con perfil de aluminio anodizado natural en T de 25 mm. recibido con adhesivo, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF. Medida la longitud ejecutada.			
TO02100	0,094	h	OFICIAL 1ª	23,17	2,18	
TP00100	0,010	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,22	
P08WB030	1,040	m.	PERFIL ALUM.ANO.NATURAL EN T DE 25 MM.	3,59	3,73	
P08MA020	0,100	kg	ADHESIVO CONTACTO	4,06	0,41	
			Mano de obra			2,
			Materiales			4,14
			Suma la partida			6,54
			Costes indirectos		8,00%	0,52
			TOTAL PARTIDA			7,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

07.06		m2	TECHO CONTINUO SUSPENDIDO T-47/PL-75/400 1xN-13 ACUSTICA			
			Techo formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada a base de Perfiles contínuos en forma de "U", de 47 mm. de ancho (T-47) y separados entre ellos 400 mm, debidamente suspendidos del forjado por medio de Piezas de nivelación Polivalentes PL-75 debidamente fijadas al forjado y uniendo sus alas con tornillos tipo MM x 9,5 en ambas alas del perfil T-47, y encajados en el Perfil Clip fijado mecanicamente en todo el perímetro. A esta estructura de perfiles, se atornilla una placa acustica de 13 mm de espesor, incluso aislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad y parte proporcional de anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó calidad de terminación Nivel 3 (Q3) para terminaciones de calidad alta de acabados lisos y de poco espesor (a definir en proyecto). Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos contínuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR. Incluso p.p. de piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,401	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	9,29	
TA00100	0,401	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	8,97	
PPLA1102400	1,050	m²	PLACA DE YESO LAMINADO 13 x3.000	5,32	5,59	
PPLA1103331	0,320	u	Pieza de empalmeT-47	0,27	0,09	
PPLA1103321	2,600	m	Perfil T-47 X 3000	0,92	2,39	
PPLA7040187	0,700	m	Canal clip X 3000	1,14	0,80	
PPLA7039663	2,160	u	Pieza polivalente PL-75	0,30	0,65	
PPLA1102867	0,470	kg	Pasta para juntas sec. Normal (s.18kg)	0,74	0,35	
PPLA7023152	17,000	u	Tornillo PM 3,5 x 25	0,01	0,17	
PPLA7023146	9,000	u	Tornillo MM 3,5 x 9,5	0,02	0,18	
PPLA7023018	1,890	m	Cinta de juntas (150 ML)	0,04	0,08	
PPLA7023145	0,700	m	Junta estanca elastómera 70 mm (30 ml)	0,34	0,24	
TA00200	0,100	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	2,24	
TO01600	0,100	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	2,32	
TP00100	0,075	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,65	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
XT00400	1,010	m2	LANA ROCA. 40 mm 70 kg/m3	7,18	7,25	
			Mano de obra			24,47
			Materiales			18,07
			Suma la partida			42,54
			Costes indirectos		8,00%	3,40
			TOTAL PARTIDA			45,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

VISADO
ARQUITECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.07		m2	TECHO REGISTRABLE 600X600 ACUSTICO PERFORADO i/ FAJEADO			
			Techo registrable formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada revestida por una lámina prelacada en distintos colores (según catálogo) en su cara vista. Dicha estructura forma una cuadrícula de 600x600 mm. compuesta por perfiles primarios, secundarios y angulares fijados mecánicamente en todo su perímetro. La estructura queda debidamente suspendida del forjado mediante anclajes, varilla roscada y piezas de cuelgue TR, sobre ella, se apoyarán las placas ACUSTICAS PERFORADAS dimensiones 595x595 mm, la cual tiene pegado en todo su dorso un velo negro de fibra de vidrio que tapa las perforaciones de la placa, instalando en el plenum y apoyado sobre este velo. Incluso iaislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidad, parte proporcional FAJEADO PERIMETRAL PLACA DE YESO LAMINADO, de tornilleria, anclajes para forjado y perímetro, totalmente terminado y pintado en color blanco. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Manual de instalación de techos desmontables de escayola" y requisitos del CTE-DB HR. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,251	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,82	
TP00100	0,251	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,52	
PPLA7027478	0,900	m	P. PRIMARIO BL 24X40X3600 sistema cosido	1,36	1,22	
PPLA7027479	1,800	m	P. SECUND. BL 24X38X1200 sistema cosido	1,36	2,45	
PPLA7027481	0,900	m	P. SECUND. BL 24X38X600 sistema cosido	1,36	1,22	
PPLA1103519	0,860	m	Angular blanco 24X24 X 3000	0,88	0,76	
PPLA7023077	0,750	u	Pieza de cuelgue	0,16	0,12	
PGENP04.0586	0,750	u	Varilla roscada	0,46	0,35	
APPLA453312	1,050	m²	PLACA ACUSTICA PERFORADA Y VELO (600x600)	8,95	9,40	
XT00400	1,010	m2	LANA ROCA. 40 mm 70 kg/m3	7,18	7,25	
			Mano de obra			11,34
			Materiales			22,77
			Suma la partida			34,11
			Costes indirectos		8,00%	2,73
			TOTAL PARTIDA			36,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

07.08		m2	TECHO AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO			
			Suministro y montaje de falso techo continuo acústico suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, formado por una placa de yeso laminado estándard de 15 mm. de espesor, UNE-EN 520, lana mineral de 40 mm, camara de aire, doble placa yeso laminado de 13 mm, membrana acústica de 2 mm (no incluido), placa de yeso laminado de 15 mm y lana de roca de 40 mm (incluido en partidas de falsos techos), atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias y secundarias, suspendidas del forjado o elemento soporte mediante anclajes directos de 125 mm, para maestra, y varillas cada 1000 mm. Incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir, según UNE 102043. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,251	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,82	
TP00100	0,251	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,52	
PPLA7027478	0,900	m	P. PRIMARIO BL 24X40X3600 sistema cosido	1,36	1,22	
PPLA7027479	1,800	m	P. SECUND. BL 24X38X1200 sistema cosido	1,36	2,45	
PPLA7027481	0,900	m	P. SECUND. BL 24X38X600 sistema cosido	1,36	1,22	
PPLA1103519	0,860	m	Angular blanco 24X24 X 3000	0,88	0,76	
PPLA7023077	0,750	u	Pieza de cuelgue	0,16	0,12	
PGENP04.0586	0,750	u	Varilla roscada	0,46	0,35	
PPLA1102400	2,100	m²	PLACA DE YESO LAMINADO 13 x3.000	5,32	11,17	
FP01300	2,100	m²	PLACA DE YESO LAMINADO N15	5,53	11,61	
			Mano de obra			11,34
			Materiales			28,90
			Suma la partida			40,24
			Costes indirectos		8,00%	3,22
			TOTAL PARTIDA			43,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.09		M2	REVESTIMIENTO DE TECHO PANEL ACUSTICO RECICLADO BOTELLAS			
			Revestimiento de techo mediante panel decorado acustico, fabricado de botellas de plastico PET recicladas,con clasificacion B-s1,d0, de2380 mmx1180x12 mm de dimensiones de las placas, en color y diseño a elegir por DF, similar y equivalente a ECOpanel de artcoustic o equivalente, fijado a paramento mediante adhesivo segun fabricante, incluso aislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidadrepasos, pliegues y limpieza. Totalmente terminado. Medida la superficie ejcutada.			
ARCOS	1,100	m2	panel artcoust Ecopanel o EQUIVQLENTE	58,00	63,80	
TO00900	0,250	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,79	
WW00600	1,000	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	1,16	
XT00400	1,010	m2	LANA ROCA. 40 mm 70 kg/m3	7,18	7,25	
			Mano de obra			5,79
			Materiales			72,21
			Suma la partida			78,00
			Costes indirectos		8,00%	6,24
			TOTAL PARTIDA			84,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.10		m	FOSEADO TECHO PL. YESO LAMINADO			
			Foseado de techo con placa de yeso laminado realizada en taller para colocar oculto iluminación LED (no incluido), unido al techo y tabiques mediantes estructuras de perfiles de chapa de acero galvanizado. Las placas se realizan sobre placa N de 15 mm de espesor, desarrollo 800 mm y largo 2500 mm, sobre las que se realizan los cortes en V a 90º, con el desarrollo según planos de acabados o indicaciones de la D.F. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos contínuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR. Incluso p.p. piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO00900	0,250	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	5,79	
TA00100	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
PPLAN112012	0,800	m2	Placa yeso laminado 15 mm para techo	4,39	3,51	
PPLA1103321	2,100	m	Perfil T-47 X 3000	0,92	1,93	
PPLA1102867	0,470	kg	Pasta para juntas sec. Normal (s.18kg)	0,74	0,35	
PPLA7023152	18,000	u	Tornillo PM 3,5 x 25	0,01	0,18	
PPLA7023018	1,890	m	Cinta de juntas (150 ML)	0,04	0,08	
PGENP04.0619	1,820	u	Tuerca	0,05	0,09	
			Mano de obra			11,38
			Materiales			6,14
			Suma la partida			17,52
			Costes indirectos		8,00%	1,40
			TOTAL PARTIDA			18,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.11		ud	REGISTRO TRAMPILLA OCULTO PLACA YESO LAMINADO			
			Instalacion de registro trampilla oculto de carton-yeso en techo existente o nuevo. Tamaño máximo 600x600 mm. Mediante sistema tipo CLIP . Incluso p.p. de replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC. Medida la unidad ejecutada.			
TO00500	1,000	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA	17,55	17,55	
TA00100	0,963	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	21,53	
P04PW040	0,490	kg	Pasta para juntas yeso	0,99	0,49	
P04PW010	1,890	m.	Cinta de juntas yeso	0,05	0,09	
P04PW150	0,690	m.	Perfil laminado U 34x31x34 mm	1,28	0,88	
P04TW070	4,000	m.	Perfil techo continuo T/C	1,00	4,00	
P04PW090	20,000	ud	Tornillo PM-25 mm.	0,01	0,20	
P04PW100	5,000	ud	Tornillo MM-9,5 mm	0,04	0,20	
P04TW080	0,320	ud	Pieza empalme techo T-40	0,28	0,09	
P04TW090	1,260	ud	Horquilla techo Pladur T-40	0,41	0,52	
P04PW030	0,530	kg	Pasta de agarre para placa yeso	0,43	0,23	
P04PWTRAMPILL	1,000	ud	Trampilla registro de instalaciones 600x600	38,26	38,26	

Mano de obra		21,52
Materiales		62,
Suma la partida		84,
Costes indirectos	8,00%	6,
TOTAL PARTIDA		90,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

07.12		m2	REVESTIMIENTO PANEL Wpc CARBÓN DE BAMBÚ CANTOS MACHIEMBRADOS			
			Revestimiento interior de paramentos verticales formado por placas panel Wpc carbón de bambú, primera capa Excimer anti-arañazos, segunda capa media de impresión excimer, tercera capa inferior de impresión excimer, cuarta capa PUR no granular, quinta capa coextruída de cristal de alta resistencia, sexta capa fibra de carbón de bambú de 3mm, septima capa coextruída de cristal de alta resistencia de 1mm. piezas rectangulares de dimensiones 1120x2800 mm, grosor total 5mm, densidad 700kg/m3, protección ambiental EO y con certificación de reacción al fuego C-s2,d0, libres de PVC y cloro, atóxicas en combustión, acabado a definir por la DF, incluyendo sistema de juntas de dilatación decorativas y solapadas efecto HPL/compacto del fabricante en color a definir por la DF, incluso p.p. de rodapie negro mate estándar o cualquiel RAL instalado con el mismo sistema, todo según plano de acabados y detalle de alzados. Medida la superficie ejecutada y totalmente instalada mediante encolado directo a pared con colas extrafuertes, incluyendo plegado de esquinas y rincones, cajeado de mecanismos y juntas para recibir luminaria led integrada, placas serigrafiadas, revestimiento con vidrios integrados en pared, revestimiento de puertas, intersecciones con las mismas, material auxiliar de revestimiento, material complementario y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,180	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	4,17	
TA00300	0,180	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	21,21	3,82	
--	1,050	m2	PANEL Wpc CARBÓN DE BAMBÚ MACHIEMBRADO	30,87	32,41	
RL08012	0,500	m	RODAPIE ALUM NEGRO MATE STANDARD	5,33	2,67	
RW04600	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO 1 cm	2,03	2,03	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,42	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00500	1,000	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
WW00600	0,500	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	0,58	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,23	

Mano de obra		7,99
Materiales		38,92
Suma la partida		46,91
Costes indirectos	8,00%	3,75
TOTAL PARTIDA		50,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.13		m2	REV. PANEL Fluted Grilled CARBÒN BAMBÚ CANTOS MACHIEMBRADOS Revestimiento interior de paramentos verticales formado por placas panel Wpc carbón de bambú,acabado alistonado y tableros de cantos machihembrados, primera capa Excimer anti-arañazos, segunda capa media de impresión excimer, tercera capa inferior de impresión excimer, cuarta capa PUR no granular, quinta capa coextruída de cristal de alta resistencia, sexta capa fibra de carbón de bambú, septima capa coextruída de cristal de alta resistencia de 1mm. piezas rectangulares de dimensiones 170(ancho)x3000 mm (alto), grosor total 23,5mm, protección ambiental EO y con certificación de reacción al fuego C-s2,d0, libres de PVC y cloro, atóxicas en combustión, acabado a elegir por la DF, incluyendo sistema de juntas de dilatación decorativas y solapadas efecto HPL/compacto del fabricante en color a definir por la DF, incluso p.p. de rodapie negro mate estándar o cualquiel RAL instalado con el mismo sistema, todo según plano de acabados y detalle de alzados. Medida la superficie ejecutada y totalmente instalada mediante encolado directo a pared con colas extrafuertes, incluyendo plegado de esquinas y rincones, cajeado de mecanismos y juntas para recibir luminaria led integrada, placas serigrafiadas, revestimiento con vidrios integrados en pared, revestimiento de puertas, intersecciones con las mismas, material auxiliar de revestimiento, material complementario y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.			
RL01100	1,050	m2	PANEL FLUTED GRILLED CARBÓN BAMBÚ C. MACHIEMBRADOS	32,00	33,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
TO00900	0,180	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	4,17	
TA00300	0,180	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	21,21	3,82	
RL08012	0,500	m	RODAPIE ALUM NEGRO MATE STANDARD	5,33	2,67	
RW04600	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO 1 cm	2,03	2,03	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,23	
WW00300	0,800	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,42	
WW00600	0,500	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	0,58	
			Mano de obra			7,99
			Materiales			39,81
			Suma la partida			47,80
			Costes indirectos		8,00%	3,82
			TOTAL PARTIDA			51,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

07.14		m2	VINILO ADHESIVO DECORATIVO SOBRE VIDRIOS Revestimiento con láminia vinínilica reforzada para vidrios , lavable y resistente a golpes,con diseño personalizado a elegir por la D.F. y con tratamiento protect que lo hace resistente a los productos químicos, cumplirá la resistencia al fuego exigida según CTE DB-SI B, s1 d0 recibido sobre vidrios verticales, incluso p.p. de perfil (junquillo) de aluminio para modulación, resvestimientos de puertas según planos de acabados,incluso preparación de la base, alisado, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza, s/NTE-RSF-10 Medida la superficie ejecutada.			
ATC00400	0,210	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	9,56	
RL05000	1,050	m2	LÁMINA VINÍLICA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO	26,15	27,46	
WW00600	1,000	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	1,16	
			Materiales			38,18
			Suma la partida			38,18
			Costes indirectos		8,00%	3,05
			TOTAL PARTIDA			41,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.15		m2	APLACADO GRES PORCELÁNICO EXT. GRAN FORMATO ADHESIVO			
			Aplacado con baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato,modelo apto para exterior y 1 cm de espesor, todo masa, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo Bla, 120x60 cm, recibidas con adhesivo cementoso, C1 T, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado T80 Especial Yeso, con doble encolado, extendido sobre la superficie soporte con llana; sobre capa de regularización de mortero (no incluida en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, replanteo, cortes, y juntas; rejuntado con mortero técnico superfino coloreado para rejuntado de baldosas cerámicas, con junta de entre 1 y 5 mm; con cantoneras de ACERO INOX; acabado y limpieza final. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,270	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	6,26	
TO00200	0,539	h	OF. 1ª ALICATADOR	23,17	12,49	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	30,00	0,03	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,46	
RA05550	1,020	m2	PLACA GRES PORCELÁNICO GRAN FORMATO APTO EXT..	88,00	89,76	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
RW04600	1,050	m	PERFIL DE ALUMINIO 1 cm	2,03	2,13	
			Mano de obra			18,75
			Materiales			92,90
			Suma la partida			111,
			Costes indirectos		8,00%	8,
			TOTAL PARTIDA			120,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.16		m2	REVESTIMIENTO PANEL COMPOSITE			
			Revestimiento con panel composite y color a elegir por la D.F. y 4 mm de espesor, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A, de 0,5 mm de espesor, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, de 3 mm de espesor, Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, conformando una bandeja horizontal con pliegues de 35 mm en sus cuatro lados, reforzada con perfiles longitudinales SZ de aluminio dispuestos a lo largo de sus bordes superior e inferior y remachados a éstos cada 500 mm como máximo, con remaches de acero inoxidable y cabeza de aluminio; se dispondrán también perfiles de aluminio a lo largo de los pliegues verticales y refuerzos intermedios adheridos a su cara trasera, colocada mediante el sistema de bandejas horizontales sobre subestructura soporte compuesta de montantes realizados con perfiles en forma de omega, de aluminio extruido, de 4 m de longitud máxima, anclados a la superficie soporte con ménsulas de sustentación de aluminio y piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos, fijadas con tornillos de acero inoxidable. Incluso p.p. de remate de coronación y recercado de huecos de fachada ventilada atornillado al cerramiento y chapa de alumino provisto de lamina rigidizadora, medios auxiliares para la colocación, preparación del paramento, separadores de acero y limpieza. Incluso parte proporcional de impermeabilización en alféizar y remates de coronación con lámina autoadhesiva de betún modificado. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m², deduciendo el 50% de los huecos entre 1 y 2 m² y el 100% de los huecos mayores de 2 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco, es decir, el desarrollo de jambas, dinteles y alfeizares de los huecos. Medida la superficie ejecutada.			
TO01600	0,500	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	11,59	
TA00200	0,500	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	11,18	
PALU0023	1,000	m2	PANEL COMPOSITE DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESP., LACADAS CON PVDF	53,80	53,80	
mt12pra100a	1,000	ml	SUBESTRUCTURA SOPORTE PERFILES EN FORMA DE OMEGA, DE ALUMINIO EX	18,45	18,45	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			22,77
			Materiales			73,05
			Suma la partida			95,82
			Costes indirectos		8,00%	7,67
			TOTAL PARTIDA			103,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.17		ml	REVESTIMIENTO DE RECERCADO DE HUECOS CON PANEL COMPOSITE DE ALUM Ml de revestimiento de recercado de paramentos verticales de fachada con panel Composite de aluminio color a elegir por la D.F. acabado mate de 25 cm de ancho, de 4 mm de espesor, compuesta por dos láminas de aleación de aluminio de 0.5 mm de espesor, lacadas por su cara exterior, acabado mate, unidas por un núcleo central mineral, de 3 mm de espesor, fijada sobre perfiles metálicos ligeros de aluminio extruido, incluso p.p. de goterón, fresado y plegados de panel en terminaciones de unión con mochetas y dinteles, elementos de unión y accesorios de fijación. Medida la lonjitud del desarrollo del hueco.			
TO00900	0,850	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	19,69	
TA00200	0,600	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	13,42	
mt12pra100a	1,000	ml	SUBESTRUCTURA SOPORTE PERFILES EN FORMA DE OMEGA, DE ALUMINIO EX	18,45	18,45	
09LWRM0001	0,150	m	RECERCADO DE HUECOS Y CORONACIÓN CHAPA LISA PLEGADA EN COMPOSITE	28,05	4,21	
			Mano de obra			33,11
			Materiales			22,
			Suma la partida			55,
			Costes indirectos		8,00%	4,
			TOTAL PARTIDA			60,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

07.18		m2	ALICATADO GRES PORCELÁNICO 30x30 cm ADHESIVO Alicatado con placa de gres porcelánico de 30x30 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,280	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	6,49	
TO00200	0,560	h	OF. 1ª ALICATADOR	23,17	12,98	
GC00100	0,001	t	CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R EN SACOS	30,00	0,03	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,46	
RA05540	1,050	m2	PLACA GRES PORCELÁNICO 30x30 cm	24,71	25,95	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
			Mano de obra			19,47
			Materiales			26,96
			Suma la partida			46,43
			Costes indirectos		8,00%	3,71
			TOTAL PARTIDA			50,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

07.19		m2	REV, PANEL Spc ,MACHIEMBRADO ADHESIVO Aplacado con placa Stonne Panel Spc de 1120mm(ancho)x2800 mm (alto), 5mm de grosor, sistema de ensamblaje con clic (macho-embrado), resistencia térmica 0,025 (m2.k)/W, primera capa PETG, segunda capa tinta laser, tercera capa Spc (polvo de piedra), Irecibido con adhesivo, certificación de reacción al fuego B-s2,d0, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,280	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	6,49	
TO00200	0,560	h	OF. 1ª ALICATADOR	23,17	12,98	
GP00100	2,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,46	
RA05530	1,050	m2	PLACA Spc ,MACHIEMBRADA	31,22	32,78	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
RL08012	0,500	m	RODAPIE ALUM NEGRO MATE STANDARD	5,33	2,67	
RW04600	1,000	m	PERFIL DE ALUMINIO 1 cm	2,03	2,03	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00500	1,000	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
WW00600	0,500	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	0,58	
			Mano de obra			19,47
			Materiales			39,62
			Suma la partida			59,09
			Costes indirectos		8,00%	4,73
			TOTAL PARTIDA			63,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO
SIN LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.20		m2	SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS DE 40x40 cm BISELADAS			
			Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,425	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	9,85	
TP00100	0,210	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,62	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	17,85	0,36	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	128,88	0,13	
AGM00500	0,021	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	1,68	
RS02700	6,500	u	BALDOSA HIDRAULICA 40x40 cm	1,20	7,80	
			Mano de obra			14,47
			Materiales			9,97
			Suma la partida			24,44
			Costes indirectos		8,00%	1,96
			TOTAL PARTIDA			26,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

07.21		m	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 120x9 cm ADHESIVO			
			Rodapié de baldosas de gres porcelánico de 120x9 cm, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso repaso del pavimento, aplomado de la capa de mortero, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
TO01100	0,120	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	2,78	
TP00100	0,060	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,32	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	128,88	0,13	
AGM00500	0,002	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	0,16	
GP00100	0,100	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,02	
RS05770	3,530	u	RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 120x9 cm	2,05	7,24	
			Mano de obra			4,10
			Materiales			7,55
			Suma la partida			11,65
			Costes indirectos		8,00%	0,93
			TOTAL PARTIDA			12,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.22		m	ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 40 cm CON GOTERÓN			
			Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.			
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	15,81	
AGL80500	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL II/A-L 42,5 R	95,29	0,10	
AGM01600	0,009	m3	MORTERO BASTARDO M10 (1:0,5:4) CEM II/A-L 32,5 N Y CAL	144,94	1,30	
RW00700	1,102	m	ALFÉIZAR PIEDRA ARTIFICIAL C/GOTERÓN 40x3 cm	14,27	15,73	
RW01900	0,600	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	0,82	
			Materiales			33,76
			Suma la partida			33,76
			Costes indirectos		8,00%	2,70
			TOTAL PARTIDA			36,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07.23		m2	REPARACIÓN CALZADA FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO			
			Repasración firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 15 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.			
TP00100	0,115	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,53	
AA00300	0,010	m3	ARENA GRUESA	10,53	0,11	
UP01400	0,345	t	MEZCLA ASFÁLTICA TIPO G 25	27,91	9,63	
MA00300	0,010	h	BITUMINADORA/EXTENDEDORA	200,55	2,01	
MK00100	0,020	h	CAMIÓN BASCULANTE	29,02	0,58	
MR00400	0,030	h	RULO VIBRATORIO	34,64	1,04	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,40	
			Mano de obra			2,53
			Maquinaria			3,63
			Materiales			11,14
			Suma la partida			17,30
			Costes indirectos		8,00%	1,38
			TOTAL PARTIDA			18,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

07.24		m2	PAVIMENTO TIPO PODO TÁCTILES ANTIDESLIZANTE 20x20 cm			
			Solado con baldosas de cemento de 20x20 cm tipo Podo Tactiles, para vados y pasos para personas con discapacidad, sobre solera de hormigón en masa, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,480	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	11,12	
TP00100	0,240	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,28	
AA00200	0,020	m3	ARENA FINA	17,85	0,36	
AGL00100	0,001	m3	LECHADA DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N	128,88	0,13	
AGM00500	0,031	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	2,48	
CH04000	0,100	m3	HORMIGÓN HM-20/B/20/I, SUMINISTRADO	65,52	6,55	
GP00100	1,000	kg	PASTA ADHESIVA	0,23	0,23	
GP00300	1,000	m2	PASTA NIVELADORA	1,66	1,66	
RS00750	26,500	u	BALDOSA CEMENTO PODO TÁCTIL 20x20 cm	0,26	6,89	
			Mano de obra			16,40
			Materiales			18,30
			Suma la partida			34,70
			Costes indirectos		8,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			37,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION						
08.01		m2	PUERTA 1 H. ABATIBLE REVEST. PANEL Wpc			
			Puerta de paso panel Wpc integrada, con hoja abatible, formada por cercos de acero galvanizado de 1,2 mm de grueso recubierto de vinilo en su cara y con tratamiento de wash-primer en su revés, con junta de goma embutida en el cerco perimetralmente, tres pernios regulables y hoja maciza de tablero aglomerado aligerado acabada en estratificado de alta presión, terminado exterior en lámina tipo FORMICA color a elegir por la D.F.. s/ detalle de planos, montada, incluso p.p. de herrajes, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable dentro del plan de amaestramiento que será aportado por la propiedad (3 niveles), en aseos con condena bloqueo/desbloqueo libre/ocupado, de comprensión universal (visor bicolor + pictograma), con apertura de emergencia, incluso colgado y de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.			
TO01500	1,750	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	40,55	
P13CP040	1,000	m2	PUERTA REVEST. PANEL Wpc 3 mm H ABATIBLE GALCE	114,31	114,31	
HERRAJE 1	0,300	ud	CERRADURA SEGUN PLAN DE AMAESTRAMIENTO	22,65	6,80	
P13CP058	0,560	ud	CERCO METÁLICO P. 1450 mm	36,40	20,38	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			40,55
			Materiales			142,
			Suma la partida			182,
			Costes indirectos		8,00%	14,
			TOTAL PARTIDA			197,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02		ud	PUERTA ABATIBLE 1H ESTRATIFICADO 820x2100 mm REVEST. P. FLUTED G			
			Conjunto de puerta MARCO OCULTO de una hoja de dimensiones 820x2100 mm, formada por cercos de acero galvanizado de 1,2 mm de grueso recubierto de vinilo en su cara y con tratamiento de wash-primer en su revés, con junta de goma embutida en el cerco perimetralmente, tres pernios regulables y hoja maciza de tablero aglomerado aligerado acabada en estratificado de alta presión, terminado exterior en panel FLUTED GRILLED color a elegir por la D.F.. s/ detalle de planos, montada, incluso p.p. de herrajes de TESA, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable dentro del plan de amaestramiento que será aportado por el Centro de Salud (3 niveles), banda de proteccion de aluminio segun planos incluso colgado y de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.			
TO01500	1,000	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	23,17	
P13CP033	1,000	ud	P. 1H ESTRATIFICADA REVEST.PANEL FLUTED GRILLED 820X2030	74,41	74,41	
P13CP053	1,000	ud	CERCO METÁLICO P. 820 mm	36,40	36,40	
HERRAJE 1	1,000	ud	CERRADURA SEGUN PLAN DE AMAESTRAMIENTO	22,65	22,65	
			Mano de obra			23,17
			Materiales			133,46
			Suma la partida			156,63
			Costes indirectos		8,00%	12,53
			TOTAL PARTIDA			169,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y NUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03		u	PUERTA DE PASO CORREDERA REVEST. PANEL Wpc Puerta corredera para hueco segun medidas de proyecto, formado por cerco corredera R2 (para armazón metálico de placas de yeso laminado) de 165,5 mm. de ancho, fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo, color a elegir por la D.F. y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer. Cerco fabricado mediante pieza única al espesor del tabique (120,0-135,0 mm de espesor) terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad. Con armazón metálico para tabiques de placas de yeso laminado. 1 hoja de puerta técnica de 1025,0 mm. de ancho y 2100 mm. de alto, fabricada con alma de poliestireno de alta densidad y terminación en HPL de 3 mm de espesor en color liso a elegir por la D.F., con bastidor perimetral en perfil de aluminio extruido anodizado plata mate. Asa tirador en acero inoxidable y cerradura norma DIN18251 con condena bloqueo/desbloqueo libre/ocupado, de comprensión universal (visor bicolor + pictograma), con apertura de emergencia . Medida de fuera a fuera de precerco.			
TO01500	0,963	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	22,31	
KM03010	0,500	u	HOJA TÉCNICA SANDWICH POLIEST REV. PANEL WPC 3mm 1025/1100/1200	478,05	239,03	
KM00610	2,890	m	CERCO ABRAZ. OCULTAS CORR. ACERO GALVANIZADO 1,2mm REC. VINILO	14,89	43,03	
KW03505	0,500	u	CERRADURA EMBUTIR DIN 18251 CON LLAVE Y CONDENA	15,57	7,79	
KW04205	0,500	u	ESTRUCTURA GALV. PUERTA CORREDERA 1000x2020x95 TABIQUE YESO LAM.	170,34	85,17	
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,26	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,14	
			Mano de obra			22,31
			Materiales			375,42
			Suma la partida			397,73
			Costes indirectos		8,00%	31,82
			TOTAL PARTIDA			429,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04		m2	PUERTA CORTAFUEGOS MADERA EI2/45/C5 ACAB. PANEL FLUTED GRILLED Puerta cortafuego abatible integrada de 1 hoja tipo EI2/45/C5, con acabado chapado con el revestimiento de la pared, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno color gris claro mate, incluso material complementario y ayudas de albañilería. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TA00300	0,750	h	AYUDANTE CARPINTERÍA	21,21	15,91	
TO01500	0,750	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	17,38	
KM80090	0,550	u	PUERTA CORTAFUEGO REVESTIMIENTO CHAPADO PARED EI2/45/C5 OCULTA	686,53	377,59	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			33,29
			Materiales			378,39
			Suma la partida			411,68
			Costes indirectos		8,00%	32,93
			TOTAL PARTIDA			444,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05		m²	PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA 2 HOJAS CORREDERA+2 FIJOS inc/VIDRIO			
			Suministro y colocación de Puerta de hojas correderas automática sistema Puerta AUTOMÁTICA de dos fijos + 2 hojas correderas automáticas, dimensiones según documentación gráfica adjunta (hasta1500x3000 por hoja), compuesta por perfilesde aleación de aluminio 6063 con tratamiento térmico T-5. Maximo hueco para acristalamiento de 38mm y un aislamiento acústico maximo de 38dBA La hoja y el marco son coplanarios. El Motor es suministrado por GEZE soportando hasta 120 Kg. de peso máximo por hoja. Accesorios homologados con la serie suministrados por STAC, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad suministradas por PERPOL, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. Según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. TSAC.			
			Acabado Superficial, a elegir por la Dirección Facultativa Lacado, efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 º C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.			
			Puerta Corredera Automática en vía de Evacuación, en cumplimiento con lo establecido en la norma UNE-EN 16005, que incluye:			
			Módulo ER con nivel de prestaciones PL "d". Sensor interior monitorizado RS-150D. Batería de emergencia monitorizada de 24 VDC, para apertura automática en caso de corte de suministro eléctrico, excepto en modo CERRADO El. Módulo ER posibilita la conexión al sistema contra incendios del edificio para apertura automática en caso de emergencia, excepto en modo CERRADO. Control de accesos RAC-20 Ref. METECALF01 con unidad de control y autentificación a través del lector de tarjetas de proximidad RFI, contraseña mediante teclado numérico, tarjeta ID y contraseña.			
			Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	6,000	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	139,02	
TA00200	6,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	134,16	
TO01700	1,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	23,17	
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	23,17	
mt26pes030h	1,000	m2	PUERTA CORRED AUTOM, DE ALUMINIO SIST APERTURA CENTRAL	98,90	98,90	
mt21vva025	2,400	m	PERFIL CONTINUO DE NEOPRENO PARA LA COLOCACIÓN DEL VIDRIO.	0,90	2,16	
mt21vva021	1,000	Ud	MATERIAL AUXILIAR PARA LA COLOCACIÓN DE VIDRIOS.	1,26	1,26	
VL00800	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 10 mm LAM. BUT. INC.	153,83	153,83	
VW01500	3,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,20	

Mano de obra		319,52
Materiales		257,35
Suma la partida		576,87
Costes indirectos	8,00%	46,15
TOTAL PARTIDA		623,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTITRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.06		m2	MAMPARA FIJA ALUM. ACRISTALAR CON MARCO OCULTO			
			Mampara fija ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado en su color de 15 micras, incluso precerco de perfil tubular tubo 60x60x3 conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación,marco oculto para quedar integrado en paramento, junquillos y juntas de estanqueidad de neopreno. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	3,48	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
KA01100	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO FIJO TUBO 60x60x3	3,77	11,31	
KL00500	1,000	m2	MAMPARA FIJA ALUM. MARCO OCULTO	56,35	56,35	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
			Mano de obra			4,58
			Materiales			68,18
			Suma la partida			72,76
			Costes indirectos		8,00%	5,82
			TOTAL PARTIDA			78,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.07		m2	PUERTA ABAT. ACRISTALAR 1H.CERCO METAL VIDRIO			
			Suministro e instalación de módulo de puerta de 1 o doshojas formada por marcos de acero y hoja de acero para acristalar de 2.100 mm. de altura. Resistencia de la bisagra 60.000 ciclos según CERFF. Reinstalación e intercambiabilidad de los módulos según CERFF. Sistema de aseguramiento de la calidad UNE EN ISO 9002 certificado por AENOR. Incluidos todos los elementos necesarios para su instalación, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable. Suministrado e instalado por distribuidor autorizado por el fabricante. Medida la unidad instalada.			
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
TO01700	0,750	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	17,38	
VL00500	2,250	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	59,72	134,37	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
HERREJES 4	1,000	ud	HERRAJES PUERTAS VIDIRO SEGUN PLAN DE CIERRE	93,01	93,01	
PUERVID1150	1,000	ud	PUERTA ABAT. 1H.CERCO METAL. VIDRIO	131,56	131,56	
			Mano de obra			39,74
			Materiales			360,54
			Suma la partida			400,28
			Costes indirectos		8,00%	32,02
			TOTAL PARTIDA			432,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.08		m²	CARP. ALUMINIO HOJA OCULTA FIJA c/R.P.T.			
			Suministro y colocación de fijos de canal europeo sistema, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. El Marco tiene una profundidad de 60 mm. tanto en ventanas como en puertas. El espesor medio de los perfiles de aluminio es de 1,6 mm.			
			en ventanas y puertas, y una capacidad máxima de acristalamiento de 46 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 24 mm. de profundidad reforzadas con un 25 % de fibra de vidrio.			
			Estanqueidad por un sistema de triple junta de EPDM. Accesorios homologados con la serie suministrados por STAC. Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral			
			de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería y juntas con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. TSAC.			
			Transmitancia térmica UH=1,5-2,9(W/m2k)(DB HE-1) permeabilidad al aire clase 4 (UNE-EN 122207) estanqueidad al agua clase E1200(UNE-EN 12208) RESISTENCIA AL VIENTO C5 (une en 2210) Aislamiento acústico Rw según EN 14351-1 anexo B, hasta 38 dB			
			Con precámara de descompresión y junta central de estanqueidad al aire y al agua, resto de juntas EPDM.			
			Doble acristalamiento control solar y baja emisividad térmica 6+6+ Triple butiral/16 aire/3+3, transmitancia térmica 1,5 W/(m2k) según UNE -EN 373. fACTOR SOLAR 38%, transmitancia luminosa 72%			
			Acabado Superficial, a elegir por la Dirección Facultativa cumpliendo en:			
			-Lacado, efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 º C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.			
			Totalmente montada y probada.			
			Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.			
TO01600	0,200	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	4,63	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40	
KL80340	1,000	m2	VENTANA FIJA ALUMINIO ANODIZADO C/R.P.T.	151,11	151,11	
KA01100	4,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO FIJO TUBO 60x60x3	3,77	15,08	
RW01900	4,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	5,44	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
			Mano de obra			9,03
			Materiales			172,15
			Suma la partida			181,18
			Costes indirectos		8,00%	14,49
			TOTAL PARTIDA			195,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.09		m2	CELOSÍA DE LAMAS FIJAS DE ALUMINIO 25/75 mm. LACADO COLOR Celosía fija con lamas fijas de diseño lineal de aluminio, de 120 mm de anchura, acabado lacado color a elegir con la D.F., está formado por dos componentes, el perfil de sustentación en forma de C y el panel de geometría rectangular. El panel es insertado a presión en el perfil de sustentación, formando el quiebravista de sección rectangular, con una base de 25 mm y una longitud de 75 mm, .Fabricado en Aluzinc en espesor 0.5/0.6mm y Aluminio 0.7mm. colocadas sobre subestructura compuesta por perfiles montantes de aluminio, elementos para fijación de las lamas realizados con chapa de aluminio de entre 3 y 6 mm de espesor y marco, instalada mediante un sistema de escuadras de anclaje (ancladas directamente a la estructura principal) y perfiles mulion corridos. La fijación de los paneles a la subestructura se realiza mediante tornillos autoperforantes. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero, elaboración en taller, y ajuste final en obra. Medida la superficie ejecutada.			
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	5,79	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
mt25dcl010Qa	1,000	m2	CELOSÍA LAMA FIJA 25/75 mm.+ SUESTRUCTURA ALUMINIO. ACAB. LACADO	144,78	144,78	
mt26aaa033b	4,000	ud	ANCLAJE MECÁNICO CON TACO DE NYLON Y TORNILLO DE ACERO INOXIDABL	0,82	3,28	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			11,
			Materiales			148,
			Suma la partida			160,24
			Costes indirectos		8,00%	12,82
			TOTAL PARTIDA			173,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

08.10		m2	PERSIANA ENROLLABLE ALUM. ANODIZADO ACC. ELÉCTRICO M2 de persiana enrollable motorizada de lamas rectas de aluminio extrusionado de aleación 6063-T5 de alta resistencia, de la marca Portalum modelo XT-10 o similar, de 100x14 mm y espesor 1.7 mm, microperforada con dimensión troquel de 3mm de diámetro, lacada en color gris acabado mate, incluso guías sistema de accionamiento automático de maniobra eléctrica, elementos de fijación, motor central monofásico 220 V y electrofreno con desbloqueo interior y/o exterior mediante funda y cable de acero, incluso protección térmica y cable de conexión, equipo electrónico automático 220 V y maniobra de baja tensión 12 V, fotocélula y banda de seguridad Radio Sens Connex, apertura mediante emisores via radio (HP y Automático), cuadro salida Fotocélula, accionamiento mediante llave de seguridad, mando a distancia o tarjeta magnética, taquilla inox, interior y exterior con pulsadores digitales para su funcionamiento de subida y bajada con maneta de desbloqueo en caso de falta de suministro eléctrico, incluso p.p. de soportes, adaptaciones , ayudas de albañilería, cajón superior Extrubox o similar, fabricado en aluminio extrusionado de 4 mm, registrable por los 4 lados para tener acceso al motor, incluso herrajes, material de agarre y colocación. Medida según la superficie del hueco.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	18,07	
TO01500	0,350	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	8,11	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
KS02900	1,350	m	GUIA ALUM. PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO	7,09	9,57	
KS04500	1,160	m2	PERSIANA ENROLLABLE ALUMINIO LACADO	54,30	62,99	
KS05500	0,560	u	RULO Y MECANISMOS AUTOMATICOS MANIOBRA ELECTRICA	229,07	128,28	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	1,56	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,84	
			Mano de obra			15,06
			Materiales			221,31
			Suma la partida			236,37
			Costes indirectos		8,00%	18,91
			TOTAL PARTIDA			255,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

VISADO
SIN LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 VIDRIERIA Y ELABORADOS SINTETICOS						
09.01		m2	D. ACRIST. DOS LUNAS 6mmBE +Butiral+ C16+DOS LUNAS 4 mm+butir			
			Acristalamiento aislante térmico y acústico, formado por LamiGlass 2 lunas de 6 mm de espesor con control solar triple butiral,formada por una interior pulida incolora de 6 mm y una exterior con capa magnetotérmica de control solar de 6 mm, SGG COOL-LITE de Saint-Gobain Building Glass o equivalente, cámara de aire deshidratado de 16 mm y por dos lunas pulidas incoloras LamiGlass de 4 mm de espesor, unidas por una lámina de butiral de polivinilo transparente tipo climaguard premium 2, con un espesor total de 32 mm, transmitancia térmica 1,5 W/(m2k) según UNE -EN 373. fACTOR SOLAR 38%, transmitancia luminosa 72% , clasificacion: ataque manual, nivel A número homologación DBT-2012 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	0,350	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	8,11	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
VL04500A	1,000	m2	DOBLE LUNA INCOLORA 6 mm bajo emisivo, CÁMARA AIRE 16 mm,TRIPLE	182,69	182,69	
VL00501N	2,000	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT. INC	48,99	97,98	
			Mano de obra			8,
			Materiales			282,
			Suma la partida			290,36
			Costes indirectos		8,00%	23,23
			TOTAL PARTIDA			313,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TRECE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

09.02		m2	ACRIST. DOBLE LUNA PULIDA TEMPLADA, INCOLORA,6 mm I/CAMARA			
			Acristalamiento con doble luna pulida flotada y templada, incolora de 6 mm de espesor con cámara para aislamiento acústico,clasificacion: ataque manual, nivel A conforme a UNE-EN 1279. colocada 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	0,626	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	14,50	
VL01800N	1,000	m2	UVA 6T // 12 // 44.2 Ac (EN 1279, 12150/12758)	91,53	91,53	
VW01500	5,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	2,00	
VW02000	6,000	m	SELLADO SILICONA	1,13	6,78	
			Mano de obra			14,50
			Materiales			100,31
			Suma la partida			114,81
			Costes indirectos		8,00%	9,18
			TOTAL PARTIDA			123,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 PINTURAS						
10.01		m2	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA RUGOSA			
			Pintura elastómera acrílica rugosa en dispersión acuosa, en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,200	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	4,63	
PA00800	1,100	kg	PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA RUGOSA	4,91	5,40	
			Mano de obra			4,63
			Materiales			5,40
			Suma la partida			10,03
			Costes indirectos		8,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA			10,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

10.02		m2	PINTURA PLASTICA LISA			
			Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.			
TO01005	0,090	h	OF. 2ª PINTOR	21,55	1,94	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	1,79	0,81	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55	
			Mano de obra			1,94
			Materiales			2,36
			Suma la partida			4,30
			Costes indirectos		8,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			4,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

10.03		m2	PINTURA IGNÍFUGA SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS			
			Pintura ignífuga intumescente con base de resina y cargas, sobre elementos estructurales metálicos, aplicada en varias capas hasta alcanzar una RF-60 según certificado emitido por organismo oficialmente autorizado, formada por: rascado y limpieza óxidos, mano de imprimación con minio de plomo y manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,700	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	16,22	
PI00300	0,150	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,61	
PX00300	0,750	kg	PINTURA INTUMESCENTE DE RESINAS Y CARGAS COLOR BLANCO	6,93	5,20	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			16,22
			Materiales			7,09
			Suma la partida			23,31
			Costes indirectos		8,00%	1,86
			TOTAL PARTIDA			25,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 11 EQUIPAMENTO

11.01 m2 ESPEJO PLATEADO 5 mm.

Espejo plateado realizado con luna incolora de 5 mm. plateada por su cara posterior, tipo Cristañola plata, incluso canteado perimetral y taladros. Medida la superficie ejecutada.

TO01700	1,000	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	23,17	
P14G020A	1,006	m2	Espejo plateado 5 mm	14,47	14,56	
P14KC010	4,000	m.	Canteado espejo	0,67	2,68	
P14KW070	4,000	ud	Taladro espejo D<10 mm.	0,81	3,24	

Mano de obra		23,17
Materiales		20,48
Suma la partida		43,65
Costes indirectos	8,00%	3,49
TOTAL PARTIDA		47,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

11.02 ud TOPES PUERTAS

Suministro y colocación de topes para puertas, tanto de madera como de vidrio de aluminio redondo con tira de caucho para protección perimetral del tope. Incluso material auxiliar de revestimiento, ayuda de albañilería, piezas especiales y pequeño material. Medida la unidad instalada.

TO00900	0,200	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	4,63	
RS99300	1,000	ud	TOPES PARA PUERTAS ALUMINIO REDONDO	5,51	5,51	

Mano de obra		4,63
Materiales		5,51
Suma la partida		10,14
Costes indirectos	8,00%	0,81
TOTAL PARTIDA		10,95

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.03 u PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE

Portarrollos de acero inoxidable a elegir por la D.F., recibido con mortero M5 (1:6). Medida la cantidad ejecutada.

130.	0,301	h	OFICIAL 1ª	23,17	6,97	
DA00200	1,020	u	PORTARROLLOS ACERO INOX	10,11	10,31	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,06	

Mano de obra		6,97
Materiales		10,89
Suma la partida		17,86
Costes indirectos	8,00%	1,43
TOTAL PARTIDA		19,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

11.04 u DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO CROMADO

Doble barra abatible para inodoro, apoyo pared, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.

TO02100	0,500	h	OFICIAL 1ª	23,17	11,59	
DA01020	1,000	u	DOBLE BARRA ABATIBLE, PARED, ACERO CROMADO	163,72	163,72	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	

Mano de obra		11,59
Materiales		164,52
Suma la partida		176,11
Costes indirectos	8,00%	14,09
TOTAL PARTIDA		190,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

VISADO
A EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
de Cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.05		u	DOSIFICADOR/DISPENSADOR DE JABON ACERO COLOCADO			
			Dosificador/dispensador de jabón mural en acero inox AISI-304, capacidad 1 L, manual, con cerradura y visor de nivel, boquilla antirretorno; suministro e instalación ("colocado"), pruebas y puesta en servicio. Medida la unidad instalada.			
TO02100	0,480	h	OFICIAL 1ª	23,17	11,12	
DSFDGFGGGGGGG	1,000	ud	Dosificador/Dispensador jabon inox	73,00	73,00	
			Mano de obra			11,12
			Materiales			73,00
			Suma la partida			84,12
			Costes indirectos		8,00%	6,73
			TOTAL PARTIDA			90,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

11.06		m2	BALDOSA PODOTACTIL PARA SEÑALIZACION ACCESIBLE 40 cm			
			Baldosa podotactil fabricada en losetas de poliuretano termoplastico(TPU) cOn alta reistencia a la abrasion, desgaste, desgarre y bajas temperaturas, en formato 40x40 y 3 mm de espesor, fijadas al pavimento existente con adhesivo, formada por acanaladuras con relieve de altura 3±1 mm, para indicacion a personas invidentes, con dificultad de vision o con movilidad reducida itinerarios seguros. çApta para su uso en interiores o exteriores cubiertos no expuestos a la intemperie ni a la luz solar directa. Totalmente instalado i/ pp de limpieza previa del soport, replanteo y medios auxiliares. conforme al CTE DB SUA-9. MEdida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,300	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	6,95	
RS99501	1,000	ud	BALDOSA PODOTACTIL 40x40 cm	27,75	27,75	
			Mano de obra			6,95
			Materiales			27,75
			Suma la partida			34,70
			Costes indirectos		8,00%	2,78
			TOTAL PARTIDA			37,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.07		m2	FRENTE ARMARIO PARA REVESTIR, CON HOJAS ABATIBLES I/FORRADO INT,			
			Suministro y colocación de armario empotrado a medida, compuesto por: a) Frente PARA REVESTIR: marco/tapajuntas y hojas abatibles en MDF 19 mm lacado y para revestir por el exterior, cantos ABS 1 mm, bisagras de cazoleta Ø35 mm con regulación 3D y cierre amortiguado (soft-close), tiradores (o uñero), imanes/burletes, rodapié remetido y tapetas de ajuste a falso escuadre. b) Interior: módulos en aglomerado/melamina 19 mm, trasera 8 mm ranurada, baldas regulables con soportes metálicos, barra de colgar Ø25 mm, zócalo y niveladores; cajoneras con cuerpo en melamina 16/19 mm, frente 19 mm, guías ocultas de extracción total y cierre amortiguado (3040 kg). Incluye replanteo, mecanizados, herrajes, fijaciones y limpieza final. Medido por frente de armario (ancho × alto del hueco) incluyendo el interior con la dotación base , 3 baldas regulables, 1 cajonera de 3 cajones (ancho 500-600 mm).			
TO01500	2,500	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	57,93	
KM01000	2,300	m	CERCO SAPELLY 70X40 mm	12,12	27,88	
KM02900	0,730	u	HOJA NORMALIZADA SAPELLY 35 mm para revestir	39,75	29,02	
KM04200	2,400	m	LISTÓN PINO FLANDES 70X30 mm	3,60	8,64	
KM05300	0,001	m3	MDF 19 mm LACADO	941,50	0,94	
KM08000	2,470	m	TAPAJUNTAS SAPELLY 60X15 mm	2,48	6,13	
KW01000	0,720	u	AGARRADORES DE LATON 1ª CALIDAD	4,41	3,18	
KW01400	0,360	u	CERRADURA LLAVE PLANA	9,92	3,57	
KW03100	0,720	u	PASADOR EMBUTIDO	2,88	2,07	
KW03200	2,180	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	7,41	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
KM80050	1,000	u	MODULO CAJONERA MELAMINA ROBLE 3 CAJONES	135,95	135,95	
			Mano de obra			57,93
			Materiales			225,59
			Suma la partida			283,52
			Costes indirectos		8,00%	22,68
			TOTAL PARTIDA			306,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SEIS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.08		m2	MUEBLE CON ENCIMERA DE TABLERO COMPACTO FENÓLICO			
			Mueble completo segun plano con encimera, todo en tablero aglomerado hidrofugo de 16 mm con una cara estratificada con 60 cm de profundida/anchura y frontal de tablero compacto fenólico HPL con tapete y tapa fenólica de anclaje a suelo en borde sin apoyo en pared y tope de acero inoxidable para la fijación al suelo. Faldón y copete quedarán ambos enrasados con la tapa de la encimera Incluso p.p. de encastre para quedar por debajo de fregadero de acero inoxidable,incluso cajoneras, baldas y puertas de armarios, herrajes de colgar ocultos de cazoleta , frenos para puertas y trabajos complementario, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento y pequeño material, cajoneras, baldas, repisas todo segun planos. Medida la superficie de mueble en alzado ejecutada.			
TO01500	2,550	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	59,08	
TA00200	0,800	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	17,89	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
WW00600	1,000	u	MATERIAL AUXILIAR REVESTIMIENTO	1,16	1,16	
P14KW060	3,500	m.	Sellado silicona Sika Elastosil 605/305	0,74	2,59	
herrajes0279	1,000	ud	HERRAJE DE SOPORTE	19,03	19,03	
MOS-FUENLABRA	1,000	ml	ESTRUCTURA / COMPACTO FENÓLICO MAX 16MM. / MAX 8MM.	111,57	111,57	
			Mano de obra			76,
			Materiales			135,
			Suma la partida			212,
			Costes indirectos		8,00%	16,97
			TOTAL PARTIDA			229,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

11.09		u	PORTAROLLOS MANUAL DE PAPEL MECHA (SALIDA CENTRAL)			
			Portarollos manual de papel mecha de salida central, acero inox AISI-304 acabado satinado, con cerradura, visor de nivel y tapa abatible; fijación mural con tornillería y tacos adecuados al soporte; capacidad para bobina Ø=210 mm y alto =230 mm; compatible con bobina coreless o de mandril extraíble. Incluye suministro, replanteo, instalación y puesta en servicio. Medida la unidad instalada, alineada, nivelada y operativa, incluyendo herrajes, fijaciones, sellados y gestión de residuos.			
TO02100	0,001	h	OFICIAL 1ª	23,17	0,02	
P18CC040	1,000	ud	Portarollos manual de papel mecha	131,07	131,07	
			Mano de obra			0,02
			Materiales			131,07
			Suma la partida			131,09
			Costes indirectos		8,00%	10,49
			TOTAL PARTIDA			141,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

11.10		u	PERCHA ACERO INOX COLOCADO			
			Percha individual mural en acero inoxidable AISI-304 (acabado satinado o brillo), fijación oculta atornillada, incluye tornillería inox y tacos adecuados al soporte; suministro, replanteo, instalación y limpieza. Medida la unidad instalada			
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	23,17	1,16	
FGHIKJKJDFFFF	1,000	ud	percha acero	15,00	15,00	
			Mano de obra			1,16
			Materiales			15,00
			Suma la partida			16,16
			Costes indirectos		8,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			17,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.11		m2	CORTINAS DE LAMAS VERTICALES TEJIDO IGNIFUGO Suministro y colocación de cortina de lamas verticales a medida, lamas de 89 mm (opción 127 mm), riel de aluminio con carros portalamas y giro 180°, apertura lateral (derecha/izquierda) o bilateral, mando por cadena/cordón con dispositivo de seguridad conforme UNE-EN 13120; tejido técnico (traslúcido, screen 5 % o opaco/blackout), ignífugo; contrapesas y (según sistema) cadena inferior o pesos independientes. Soportes a techo o a pared con escuadras; remates y tapetas. Colocación alineada, pruebas y limpieza final. Medida la superficie ejecutada (ancho × alto), incluyendo riel, lamas, mando y herrajes.			
TO02100	0,200	h	OFICIAL 1ª	23,17	4,63	
KS05400	1,000	m2	CORTINAS DE LAMAS VERTICALES TEJIDO IGNÍFUGO	113,67	113,67	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			4,63
			Materiales			114,47
			Suma la partida			119,10
			Costes indirectos		8,00%	9,53
			TOTAL PARTIDA			128,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.12		m2	FELPUDO METÁLICO Suministro y colocación de felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con caucho de color a elegir, espesor total 12 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeado de pavimento formado por foso de 12 a 15 mm de profundidad. Incluso p/p de desagüe, preparación de la superficie soporte. Medida la superficie ejecutada.			
TO01500	1,000	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	23,17	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
mt18fel100afd	1,000	m2	FELPUDO FORMADO POR PERFILES DE ALUMINIO,	93,29	93,29	
			Mano de obra			45,53
			Materiales			93,29
			Suma la partida			138,82
			Costes indirectos		8,00%	11,11
			TOTAL PARTIDA			149,93

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.13		m2	PREPARACIÓN DE HUECO PARA INSTALACIÓN DE FELPUDO. Preparación de hueco de 12 mm de profundidad en pavimento, para alojamiento de felpudo, nivelando la superficie soporte mediante la aplicación manual de una capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, que actúa como puente de unión, preparado para recibir el marco perimetral metálico y el felpudo (no incluidos en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie soporte y de las aristas, marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,100	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	2,32	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
mt09mcp200b	4,000	kg	PASTA NIVELADORA DE SUELOS CT - C20 - F6, CAPA FINA DE PASTA NIV	0,91	3,64	
mt09bmc238a	0,125	l	IMPRIMACIÓN MONOCOMPONENTE A BASE DE RESINAS SINTÉTICAS SIN DISO	7,13	0,89	
			Mano de obra			4,52
			Materiales			4,53
			Suma la partida			9,05
			Costes indirectos		8,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA			9,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.14		u	**Unidad de baño con tirador, cancelación y piloto luminoso** Unidad de suministro de unidad de baño con tirador, pulsador de aviso y cancelación y piloto luminoso, conforme al DB-SAU para locales adaptados. Incluye los elementos, el cableado necesario, las canalizaciones, así como los elementos necesarios para su montaje. Se medirá la unidad (ud) realmente instalada, probada y funcionando según las especificaciones de Proyecto y directrices de la Fiscalización y siempre que se haya entregado la documentación adecuada a criterio de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Se considerarán incluidas en el precio los soportes, carcasas, latiguillos de comunicaciones, conexión y configuración, así como pequeño material, material complementario, piezas especiales y ayudas de albañilería necesarias para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa).			
WW00300	0,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,26	
100UC5EHEU09	9,000	m	Cable UTP Cat.5e libre halógenos	0,13	1,17	
(65CDAG10X10.	1,000	u	Caja de paso y deriv. de acero galv. IP55, 100x100x40 mm	2,96	2,96	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,14	
ATC00100	1,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	45,18	
ATC00400	1,000	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	45,53	
COPLA 1-2	2,000	ud	Unión de tubería de 1/2"	0,15	0,30	
TUB4	9,000	ml	Tubo corrugado libre de halógenos D=20mm	0,71	6,39	
CONECTOR 1-2	4,000	ud	Conector de tubería a caja de derivación 1/2"	0,14	0,56	
ALC-LLC-121	1,000	u	Unidad de baño con tirador 2m, pulsadores y piloto señalización	155,00	155,00	
			Materiales			257,49
			Suma la partida			257,49
			Costes indirectos		8,00%	20,60
			TOTAL PARTIDA			278,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

11.15		Ud	**SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD** Suministro y colocación de simbolo internacional de accesibilidad. Incluso material de revestimiento, piezas especiales y pequeño material. Medida la unidad instalada.			
TO00900	0,200	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	4,63	
RS99500	1,000	ud	SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD	8,95	8,95	
			Mano de obra			4,63
			Materiales			8,95
			Suma la partida			13,58
			Costes indirectos		8,00%	1,09
			TOTAL PARTIDA			14,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

11.16		u	**RÓTULO SEÑALIZACIÓN SIA ACCESIBILIDAD** Rótulo letrero SIA accesibilidad, adosado a pared de dimensiones mínimas 150 x 150 mm, construido en lámina de aluminio de 2 mm de espesor, superficies curvadas, placa base, soportes y frente, según modelos corporativo del SAS conforme a su guía de diseño y especificaciones técnicas del proyecto. Medida la unidad colocada.			
TO02100	0,223	h	OFICIAL 1ª	23,17	5,17	
ROTULO0001	1,000	u	Rótulo SIA en aluminio 15x15	24,81	24,81	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Mano de obra			5,17
			Materiales			25,09
			Suma la partida			30,26
			Costes indirectos		8,00%	2,42
			TOTAL PARTIDA			32,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS						
12.01		m3	RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km			
			Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
TP00100	0,025	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,55	
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	17,44	17,44	
MK00400	1,000	m3	TRANSPORTE EN CONTENEDOR	12,46	12,46	

Mano de obra		0,55
Maquinaria		12,46
Materiales		17,44
Suma la partida		30,45
Costes indirectos	8,00%	2,44
TOTAL PARTIDA		32,89

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 13 CONTROL DE CALIDAD

13.01 u CONTROL DE CALIDAD COMPLETO DE OBRA

Control de calidad completo de la obra, tanto ensayos obligatorios como no obligatorios recogidos en el Plan de Control de Proyecto, consistente en documentacion en Origen, llegada a obra, ejecucion y ensayos y pruebas de funcionamiento.
Obligatorios:
-Ensayo de estabilidad de estructura de sujección de los falsos techos

No Obligatorios:
-Pruebas de funcionamiento de la instalacion de fontaneria
-Pruebas de funcionamiento de la instalacion de saneamiento
-Pruebas de funcionamiento de la instalacion de climatizacion
-Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de electricidad, BT, puesta a tierra y grupo electrogeno
-Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de telecomunicaciones
-Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de contraincendios
-Pruebas de estanqueidad con agua sobre las nuevas carpinterias

Medida la unidad ejecutada.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD						
14.01		m2	CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 6 A 12 MESES			
			Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 6 y 12 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 instalada.			
HL00500	1,000	m2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	58,14	58,14	
WW00500	2,000	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,60	
			Materiales			58,74
			Suma la partida			58,74
			Costes indirectos		8,00%	4,70
			TOTAL PARTIDA			63,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
14.02		u	PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS			
			Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC00300	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS AJUSTABLE	7,07	7,07	
			Materiales			7,07
			Suma la partida			7,07
			Costes indirectos		8,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA			7,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
14.03		u	GAFAS MONTURA VINILO CON VENT. DIRECTA			
			Gafas de vinilo con ventilación directa, sujección a cabeza graduable visor de policarbonato, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC03500	1,000	u	GAFAS ANTI-POLVO DE VINILO CON VENTILACION	2,17	2,17	
			Materiales			2,17
			Suma la partida			2,17
			Costes indirectos		8,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA			2,34
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
14.04		u	PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA			
			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	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	17,03	17,03	
			Materiales			17,03
			Suma la partida			17,03
			Costes indirectos		8,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA			18,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
14.05		u	MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA			
			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	1,000	u	MASCARILLA DE CELULOSA POLVO Y HUMOS	0,51	0,51	
			Materiales			0,51
			Suma la partida			0,51
			Costes indirectos		8,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA			0,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
T81125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.06		u	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA			
			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	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,21	1,21	
			Materiales			1,21
			Suma la partida			1,21
			Costes indirectos		8,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			1,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

14.07		u	PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA			
			Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04500	1,000	u	PAR DE GUANTES SOLDADURA SERRAJE MANGA	2,95	2,95	
			Materiales			2,95
			Suma la partida			2,
			Costes indirectos		8,00%	0,
			TOTAL PARTIDA			3,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

14.08		u	PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			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	1,000	u	PAR DE MANGUITOS PARA SOLDADURA	4,39	4,39	
			Materiales			4,39
			Suma la partida			4,39
			Costes indirectos		8,00%	0,35
			TOTAL PARTIDA			4,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

14.09		u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA			
			Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC05100	1,000	u	MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA	3,23	3,23	
			Materiales			3,23
			Suma la partida			3,23
			Costes indirectos		8,00%	0,26
			TOTAL PARTIDA			3,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

14.10		u	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MÍN. PIEL FLOR CERDO			
			Par de guantes de protección para riesgos mecánicos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04200	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MINIMOS PIEL CERDO	1,59	1,59	
			Materiales			1,59
			Suma la partida			1,59
			Costes indirectos		8,00%	0,13
			TOTAL PARTIDA			1,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.11		u	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 0			
			Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 5000 V clase 0, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC04810	1,000	u	PAR DE GUANTES AISLANTES BT. 5000 V	13,50	13,50	
			Materiales			13,50
			Suma la partida			13,50
			Costes indirectos		8,00%	1,08
			TOTAL PARTIDA			14,58

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

14.12		u	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE			
			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	1,000	u	PAR DE BOTAS AGUA PVC	6,20	6,20	
			Materiales			6,20
			Suma la partida			6,
			Costes indirectos		8,00%	0,
			TOTAL PARTIDA			6,

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

14.13		u	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL AFELPADA			
			Par de botas de seguridad de piel afelpada, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC00600	1,000	u	PAR DE BOTAS SEGURIDAD AF. PIEL	15,12	15,12	
			Materiales			15,12
			Suma la partida			15,12
			Costes indirectos		8,00%	1,21
			TOTAL PARTIDA			16,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

14.14		u	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL			
			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	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	1,97	1,97	
			Materiales			1,97
			Suma la partida			1,97
			Costes indirectos		8,00%	0,16
			TOTAL PARTIDA			2,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

14.15		u	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO			
			Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	28,01	9,24	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	14,15	4,67	
			Mano de obra			2,20
			Materiales			13,91
			Suma la partida			16,11
			Costes indirectos		8,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			17,40

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.16		u	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, SIN SOPORTE			
			Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, sin soporte metálico, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	28,01	9,24	
			Mano de obra			1,10
			Materiales			9,24
			Suma la partida			10,34
			Costes indirectos		8,00%	0,83
			TOTAL PARTIDA			11,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.17		m2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS			
			Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil de local amueblado.			
DA00800	0,034	u	TAQUILLA CON CHAPA ACRISTALADA	81,86	2,78	
DS00100	0,075	u	SILLA METÁLICA	24,17	1,81	
DW00400	0,200	u	PAPELERA PLÁSTICO	2,17	0,43	
DW00500	0,034	u	PERCHA	4,59	0,16	
HL01100	0,017	u	CAMILLA FIJA	98,52	1,67	
HL01300	0,034	u	MESA DE CURAS	155,62	5,29	
HL01400	0,068	u	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	6,26	0,43	
HW00200	0,050	u	BOTIQUÍN PORTATIL	11,07	0,55	
HW00500	0,017	u	CAMILLA TRANSPORTABLE	150,55	2,56	
WW00500	1,000	ud	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	0,30	
			Materiales			15,98
			Suma la partida			15,98
			Costes indirectos		8,00%	1,28
			TOTAL PARTIDA			17,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.18		u	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER			
			Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC02300	1,000	u	ARNES DE SEGURIDAD DE SUJECIÓN POLIESTER	20,93	20,93	
			Materiales			20,93
			Suma la partida			20,93
			Costes indirectos		8,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA			22,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.19		m	CUERDA GUÍA DISPOSITIVO ANTICAÍDA NYLON 16 mm			
			Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante, en nylon de 16 mm de diám., montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.			
TO02100	0,050	h	OFICIAL 1ª	23,17	1,16	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
HC02400	1,000	m	CUERDA GUIA ANTICAIDA DIAM. 16 mm	1,65	1,65	
			Mano de obra			2,26
			Materiales			1,65
			Suma la partida			3,91
			Costes indirectos		8,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			4,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.20		u	EXTINTOR MOVIL, DE POLVO ABC, 6 KG Extintor móvil, de polvo abc, con 6kg. de capacidad eficacia 21-a,144-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presion incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción manómetro,herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañileria; instalado según CTE . Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00400	0,091	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	4,14	
IP07801	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, POLVO ABC, 6KG.EFICACIA 21-A,144-B	21,76	21,76	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			26,70
			Suma la partida			26,70
			Costes indirectos		8,00%	2,14
			TOTAL PARTIDA			28,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
14.21		u	EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg 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	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	18,07	
IP07200	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, CO2 DE 3,5 kg EFICACIA 21-B	77,14	77,14	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,52	0,52	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	0,28	
			Materiales			96,01
			Suma la partida			96,01
			Costes indirectos		8,00%	7,68
			TOTAL PARTIDA			103,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
01.01	u PROTECCION DE ARBOLADO								
	Protecion de arbolado min 180 cm de altura según PGOU Algodonales para evitar daños durante la ejecucion de la obra, mediante tableros, pies derechos, etc. Medida la unidad ejecutada.								
	Avda Andalucía	2				2,00			
							2,00	53,03	106,06
01.02	m2 DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN ELECTRICA E ILUMINACIÓN								
	Desmontado de instalación electrica y de iluminación (circuitos, cuadros, luminarias, mecanismos...) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.								
	Actuacion	1	359,00			359,00			
							359,00	1,31	470,
01.03	m2 DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN FONTANERÍA								
	Desmontado de instalación de fontanería (tuberías, valvulería, bombas de presión, depositos, sanitarios y griferías) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento. CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería de reposición de revestimientos, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.								
	Actuacion	1	359,00			359,00			
							359,00	0,79	283,61
01.04	m2 DESMONTADO SELECTIVO DE INSTALACIÓN SANEAMIENTO								
	Desmontado de instalación de saneamiento (colectores, arquetas, desagües...) para realizar las labores de revisión y sustitución de las instalaciones, con entrega de los mismos que puedan ser reutilizados a personal del mantenimiento. CON LAS OBRAS NECESARIAS PARA MANTENER EN FUNCIONAMIENTO LAS ÁREAS NO AFECTADAS Y QUE DEBAN MANTENER SU USO. INCLUSO PREPARACIÓN PREVIA PARA NO AFECTAR A LOS ELEMENTOS PERMANENTES Y REMATES NECESARIOS PARA CONDICIONAR LA NUEVA CONSTRUCCIÓN. Incluso p.p. ayudas de albañilería de reposición de revestimientos, piezas especiales, medios auxiliares, material complementario. Medida la superficie inicial.								
	Actuacion	1	359,00			359,00			
							359,00	0,71	254,89
01.05	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE TECHO CONTINUO O MODULAR. INC. FAJEADO								
	Demolición selectiva de techo continuo o modular de plancha de escayola incluido el fajeado perimetral si lo tuviera. Medida la superficie ejecutada.								
	Actuacion	1	359,00			359,00			
							359,00	1,90	682,10
01.06	m2 DESMONTADO DE CARPINTERÍAS DE CUALQUIER TIPO INTER. y EXT.								
	Desmontado con medios manuales de cualquier tipo carpinterias, tanto interior como exterior, con persianas y premarco de aluminio o de madera. Incluso ayudas de albañileria, impermeabilización, sellado y reposicion de material deteriorado. Medida la unidad ejecutada.								
	interior	1	0,90		2,10	1,89			
	garaje	1	4,15		3,25	13,49			
	y ventanas	2	3,00		0,65	3,90			
	rejas	2	3,00		0,65	3,90			
							23,18	5,94	137,69

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES HERRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.07	m2 DEMOLICIÓN DIVISIONES TABIQUES DE LADRILLO								
	Demolición selectiva con medios manuales, de divisiones de tabiques de ladrillo o placas de yeso laminado, con todo tipo de revestimientos. Incluso p.p. de emparchados de pilares, instalaciones afectadas, desmontaje de placas de plomo, azulejos, rodapie, piezas especiales y pequeño material y transporte de material sobrante a contenedor. Medida a cinta corrida por eliminacion de revestimientos.								
	Almacen existente	1	3,40		4,30	14,62			
		1	3,90		3,30	12,87			
	Pileta	1	0,80		0,80	0,64			
		1	0,80		0,80	0,64			
							28,77	10,69	307,55
01.08	m CORTE MURO DE HORMIGON ARMADO DISCO DIAMANTE								
	Corte de muro pantalla de hormigon armado mediante disco de diamante y refrigeracion por agua hasta una profundidad de 50cm. Medida la longitud ejecutada								
	Acometida saneamiento Avda Andalucía	1	2,00			2,00			
							2,00	123,14	246,
01.09	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA DE SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO								
	Demolición selectiva de solera de hormigón armado, incluso p.p. de compresor o martillo percutor. Medido el volumen inicial.								
	saneamiento	1	22,00	1,00		22,00			
							22,00	33,60	739,20
01.10	m DESMONTADO DE DINTEL DE DOBLE VIGUETA DE HORMIGÓN								
	Desmontado de dintel formado por doble vigueta de hormigón, con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la longitud total inicial incluso apoyos.								
	ventanas	4	3,00			12,00			
	puerta	2	4,15			8,30			
							20,30	12,68	257,40
01.11	m2 APERTURA DE HUECO EN CERRAMIENTO DE LADRILLO								
	M2 de apertura de hueco para posterior colocación de carpintería, en hoja interior y exterior de cerramiento capuchina de fachada, formada por fabrica exterior de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, aislamiento térmico con poliuretano proyectado y tabique de ladrillo hueco sencillo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad del cerramiento o de los elementos constructivos contiguos, incluso apeo del hueco y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el corte previo del contorno del hueco y la demolición del revestimiento. Medida la superficie demolida.								
	nuevas ventanas Avda Andalucía	1	0,35		3,15	1,10			
		1	1,55		1,10	1,71			
		1	1,05		3,70	3,89			
		1	1,45		3,05	4,42			
		1	2,45		3,05	7,47			
	Calle Líjar	1	1,50		0,75	1,13			
		1	1,50		2,50	3,75			
							23,47	63,95	1.500,91
01.12	m2 PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES								
	Picado de enfoscado en paredes, incluso carga manual y p.p. de transporte de material sobrante a contenedor colocado en obra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Avda. Andalucía	1	85,00			85,00			
	C/Líjar	1	43,00			43,00			
	Calle trasera	1	20,54		0,50	10,27			
							138,27	7,96	1.100,63
01.13	m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE CHAPADO CON PIEDRA								
	Demolición selectiva con medios manuales de chapado con piedra. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	Avda Andalucía	1	13,00			13,00			

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES MERCEDES PERALTA LOPEZ
REF. A.V.:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	3,00			3,00			
							16,00	6,89	110,24
01.14	m CARGADERO DE PERFILES METALICOS 2 IPN-140								
	Cargadero de perfiles metálicos formado por 2 IPN-140 y emparchado con ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm, recibido con mortero de cemento M5 (1:6), incluso p.p. de elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud ejecutada.								
	Avda Andalucía								
	V0-255	2	2,60			5,20			
	L0-260	2	2,60			5,20			
	QU3-220	2	2,50			5,00			
	L0-260	1	2,60			2,60			
	C/Líjar								
	V0-155	1	1,65			1,65			
	L0-160	1	1,60			1,60			
	Puerta automática interior								
	QU3-663	2	7,00			14,00			
	Puerta RF F1-95	1	1,00			1,00			
	Soportes aparatos aire								
	Recuperador	2	2,30			4,60			
		4	0,70			2,80			
		3	1,40			4,20			
	Intercambiador	2	1,20			2,40			
		2	1,50			3,00			
		4	0,70			2,80			
							56,05	50,21	2.814,27
01.15	m2 DEMOLICIÓN PAV. HORMIGÓN RAMPA ACCESO								
	Demolición de pavimento exterior de hormigón en masa con retroexcavadora y martillo rompedor. Carga mecánica sobre camión o contenedor. Medida la superficie demolida.								
	rampa acceso	1	5,05	1,00		5,05			
							5,05	20,42	103,12
01.16	m3 EXC. POZOS TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MAX. 1,50 m								
	Excavación, en pozos, de tierras de consistencia dura realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.								
	saneamiento	2	1,00	1,00	0,80	1,60			
	Pozo	1	1,50	1,50	1,60	3,60			
							5,20	78,44	407,89
01.17	m3 EXC. ZANJAS, TIERRA C. DURA, M. MANUALES, PROF. MÁX. 1,50 m								
	Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia dura, realizada con medios manuales hasta una profundidad máxima de 1,50 m, incluso extracción a los bordes. Medido el volumen en perfil natural.								
	saneamiento	1	22,00	0,50	0,60	6,60			
							6,60	71,31	470,65
01.18	m RELABRADO DE MOCHETA DE UN PIE DE ANCHURA CON CITARA DE L/P								
	Relabrado de mocheta de un pie de anchura con citara de ladrillo perforado, taladro pequeño, para revestir, recibido con mortero de cemento M5 (1:6) con plastificante, incluso p.p. de trabas con la fábrica existente, construido según CTE. Medido la altura libre del hueco.								
	Acceso								
	QU3-220	2	3,00			6,00			
	Avda. Andalucía	4	2,55			10,20			
	C/Líjar	2	1,55			3,10			
							19,30	21,74	419,58
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								10.412,36

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES								
02.01	m2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACIÓN								
	Lamina de polietileno colocada sobre sub-bases de elementos de cimentación, incluso p.p. de solapes. Medida la superficie terminada.								
	sobre solera	1	359,00			359,00			
							359,00	1,54	552,86
02.02	m2 SIST. MOD. POLIPROPILENO SOLERA VENTILADA.750X500X150MM								
	M2 de Solera ventilada de hormigón armado de 15+5 cm de canto, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-15 "CÁVITI" o similar, de 750x500x150 mm, color negro, realizada con hormigón HA-30/B/15/XC1 fabricado en central, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 6-6 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón existente. Incluso capa de mortero autonivelante de 30mm de espesor para posterior colocación de solería (no incluida en este precio), panel de poliestireno expandido de 30 mm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación,y aislamiento termoacústico de suelos flotantes, formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W y conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor y desolidarización perimetral realizada con el mismo material aislante, colocado a tope en la base de la solera encofrados complementarios, apeos, vibrado, curado y posterior desencofrado y realización de orificios para el paso de tubos de ventilación incluso p.p de ventilación mediante conducciones de pvc de 90mm de diámetro, canalizaciones y tuberías de las instalaciones, incluída rejilla de acero galvanizado. Medida la superficie ejecutada.								
	sobre solera	1	359,00			359,00			
							359,00	57,77	20.739,43
02.03	m2 SOLERA HORMIGÓN HA-25 #150x150x6 mm 15 cm ESP.								
	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.								
	Rampa acceso	1	2,00	1,00		2,00			
							2,00	27,53	55,06
	TOTAL CAPÍTULO 02 CIMENTACIONES.....								21.347,35

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO								
03.01	m Acometida general de saneamiento.								
	Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2% , para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente. Criterio de valoración económica: El precio incluye la demolición y el levantado del firme existente, pero no incluye la excavación, el relleno principal ni la conexión a la red general de saneamiento. Incluye: Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes. Rotura del pavimento con compresor. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.								
	AAvda Andalucía	1				1,000			
							1,00	102,42	102,42
03.02	Ud Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneam								
	Conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro. Incluso junta flexible para el empalme de la acometida y mortero de cemento para repaso y bruñido en el interior del pozo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el pozo de registro. Incluye: Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro. Rotura del pozo con compresor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	242,48	242,48
03.03	Ud Arqueta de obra de fábrica.60 x 60 x 50								
	Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x50 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2% , con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL DE arquitectos cádiz
REF. A.V.:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	256,78	256,78
03.04	Ud Arqueta de obra de fábrica. .60 x 60 x 75								
	Arqueta de paso, registrable, enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico macizo, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de dimensiones interiores 60x60x75 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de espesor, formación de pendiente mínima del 2%, con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso mortero para sellado de juntas y colector de conexión de PVC, de tres entradas y una salida, con tapa de registro, para encuentros. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Conexionado de los colectores a la arqueta. Relleno de hormigón para formación de pendientes. Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta. Colocación del colector de conexión de PVC en el fondo de la arqueta. Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	297,13	297,13
03.05	Ud Sumidero sifónico.								
	Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 75 mm de diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm, para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción. Incluye: Replanteo y trazado. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					4,00			
							4,00	29,60	118,40
03.06	m Colector enterrado. 160 mm								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso accesorios, registros, uniones, piezas especiales y lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Ejecución del relleno envolvente. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.								
	Presupuestos anteriores					1,50			
							1,50	37,07	55,61

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07	m Colector en losa de cimentación. 110 mm								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.								
	Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.								
	Presupuestos anteriores					7,94			
							7,94	18,53	147,
03.08	m Colector en losa de cimentación. 125 mm								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.								
	Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.								
	Presupuestos anteriores					1,88			
							1,88	23,66	44,48
03.09	m Colector en losa de 160 mm								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, en losa de cimentación, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior, con junta elástica, empotrada en losa de cimentación. Incluso accesorios, registros, uniones y piezas especiales, lubricante para montaje y fijación a la armadura de la losa.								
	Incluye: Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.								
	Presupuestos anteriores					11,98			
							11,98	32,79	392,82

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.40 mm								
	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					4,07			
							4,07	7,11	28,94
03.11	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.50 mm								
	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					4,59			
							4,59	8,35	38,33
03.12	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente. 90 mm								
	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					3,05			
							3,05	12,32	37,58
03.13	m Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente.110 mm								
	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, que conecta el aparato con la bajante, el colector o el bote sifónico; unión pegada con adhesivo. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de la tubería y de la situación de los elementos de sujeción. Presentación de tubos. Fijación del material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					13,69			
							13,69	15,48	211,92

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481 25
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES ROJAS GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18112502481 25, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.14	Ud Pozo de registro.								
	Pozo de registro compuesto por fábrica de ladrillo cerámico macizo de 1 pie de espesor y elementos prefabricados de hormigón en masa, de 1,00 m de diámetro interior y de 1,6 m de altura útil interior, formado por: solera de 25 cm de espesor de hormigón armado HA-30/B/20/XC4+XA2 ligeramente armada con malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; arranque de pozo de 0,5 m de altura construido con fábrica de ladrillo cerámico macizo de 25x12x5 cm, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, de 1 cm de espesor, enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-15 formando aristas y esquinas a media caña para recibido de colectores, preparado con junta de goma para recibir posteriormente los anillos prefabricados de hormigón en masa de borde machihembrado; anillo prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 cm de diámetro interior y 50 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm²; cono asimétrico prefabricado de hormigón en masa, con unión rígida machihembrada con junta de goma, según UNE-EN 1917, de 100 a 60 cm de diámetro interior y 60 cm de altura, resistencia a compresión mayor de 250 kg/cm² y losa alrededor de la boca del cono de 150x150 cm y 20 cm de espesor de hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2; con cierre de tapa circular con bloqueo y marco de fundición clase D-400 según UNE-EN 124, instalado en calzadas de calles, incluyendo las peatonales, o zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Incluso hormigón en masa HM-30/B/20/X0+XA2 para formación de canal en el fondo del pozo, mortero para sellado de juntas y lubricante para montaje. Criterio de valoración económica: El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos, pero no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Colocación de la malla electrosoldada. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Formación del arranque de fábrica. Enfoscado y bruñido por el interior con mortero de cemento, redondeando ángulos. Montaje. Formación del canal en el fondo del pozo. Conexionado de los colectores al pozo. Sellado de juntas. Colocación de los pates. Vertido y compactación del hormigón para formación de la losa alrededor de la boca del cono. Colocación de marco, tapa de registro y accesorios. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	870,58	870,58
03.15	m Inspección con cámara de trazado colector								
	Inspección con cámaras de inspección, de colector enterrado de hormigón existente para determinar trazado y fijar punto de acometida de la red de saneamiento del local. Mediso el trabajo de inspección realizado.								
	Desde pozo c/Líjar cruce Avda Andalucía	1				1,00			
							1,00	549,43	549,43
	TOTAL CAPÍTULO 03 SANEAMIENTO.....								3.394,03

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA								
04.01	m2 CERRAM. 2 HOJAS 1 PIE PERF. + TAB. LAD. H/D 7 cm								
	Cerramiento formado por fábrica de un pie de espesor de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x7 cm, cámara de aire de 5 cm, trasdósado con tabicón de ladrillo cerámico hueco doble de 24x11,5x7 cm, para revestir, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante, incluso enfoscado con mortero hidrófugo interior sin maestrear ni fratasar con mortero de cemento M5, rejuntado; construida según CTE. Medido a cinta corrida por colocacion de cargaderos para huecos.								
	Cegado huecos	1	2,10		3,25	6,83			
		1	1,60		0,65	1,04			
		2	0,40		0,65	0,52			
	mochetas	2	0,60		3,75	4,50			
							12,89	81,27	1.047,57
04.02	m2 TABIQUE DE LADRILLO H/S C/MORTERO								
	Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo 24x11,5x4 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.								
	Avda Andalucía								
	L0-260	3	2,60		0,70	5,46			
	C/Ljar								
	L0-7500	1	1,50		0,70	1,05			
							6,51	16,71	108,78
04.03	m² TRASDOSADO AUTOPORTANTE(70+15+15)/400 (70) (2 N)								
	Trasdosado formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada de 70 mm. de ancho, a base de Montantes (elementos verticales) separados 400 mm. entre ellos y Canales (elementos horizontales), a cuyo lado interno, dependiendo de la altura a cubrir, será necesario arriostrar los montantes mediante piezas angulares que fijen el alma de los montantes y el muro soporte, dejando entre la estructura y el muro un espacio de mínimo 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornillan dos placas de espesor 15 mm tipo N (standard), W (hidrófuga) o FOC (intumescente) s/plano de tabiquería, dando un ancho total mínimo de trasdosado terminado de 83 mm. (73+10). Parte proporcional de tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, piezas de arriostramiento, anclajes mecánicos, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 1 (Q1) para terminaciones de alicatado, laminados, con rastreles, etc ó calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó revestimiento vinílico. Montaje según Norma UNE 102.041 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medido sin deducir huecos por colocacion de carpinterias.								
	Trasdosado	1	19,99			19,99			
		1	33,54			33,54			
		1	23,88			23,88			
		1	19,14			19,14			
		1	20,94			20,94			
		1	5,30			5,30			
		1	4,59			4,59			
		1	14,93			14,93			
		1	5,11			5,11			
		1	4,24			4,24			
		1	13,11			13,11			
		1	11,13			11,13			
		1	24,10			24,10			
		1	16,65			16,65			
		1	11,24			11,24			
		1	38,00			38,00			
		1	12,68			12,68			
		1	10,00			10,00			
		1	22,00			22,00			
		1	7,50			7,50			
							318,07	44,41	14.125,49

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.04	m2 TABIQ. DOBLE ESTR. PL. YESO LAM. TY-3 (15x2+2X46+18+15x2) 180 mm								
	Tabique de doble estructura tipo TY-3, formado por con una placa de yeso laminado fonorresistente FON placas de yeso laminado de 15 mm tipo STANDARD (N) de espesor por cada cara, una placa tipo fonorresistente entre los dos montantes y espesor final de 180 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a doble entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 600 mm, con doble aislamiento con panel de lana mineral de 67 mm de espesor y unos valores minimos de RD= 1,80 m2.K/W y AW=0,80 clase A, la placa exterior se cortarán 10 cm por encima del suelo terminado para alojar el rodapie, incluso p.p. nivelación y replanteos, ejecución de ángulos con refuerzos en dinteles, esquinas, arranques y anclajes de aparatos o mobiliarios, tratamiento de huecos mediante refuerzo de parte superior de dinteles con montantes de la misma tipología que el resto del conjunto, pasos de instalaciones, tornillería, pastas de agarre, juntas estancas, bandas acústicas bajo los perfiles perimetrales bicapa formado por una membrana autoadhesiva de alta densidad y un polietileno químicamente reticulado termosoldado a la anterior de 4 mm de espesor y una rigidez dinámica =< 100 MN/m3 en su perímetro, cintas para juntas, anclajes de fijación para suelo y techo, recibido de cajas de registro o mecanismos y de premarcos para carpinterías de madera o metálicos, formacion de jambeados y dinteles en huecos, encintado y repaso de juntas, cegado de hueco de casetones o huecos de forjado con placas de yeso laminado en horizontal tipo N en cabeza de tabiques, refuerzos para alturas mayores a 4,00 m, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o decorar. Construido según UNE 102.040 IN, requisitos del CTE-DBHR y especificaciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos > 1,00 m2.								
	puerta automatica 2	1	9,50		4,10	38,95			
		-1	6,75		3,30	-22,28			
	Cajón equipo recuperador	2	2,00			4,00			
		1	4,50			4,50			
		2	2,20			4,40			
							29,57	72,31	2.138,21
04.05	m² TABIQUE MÚLTIPLE PL. YESO LAMINADO (15+15+70-+15+15)/400								
	Tabique múltiple (15+15+70+15+15)/400 (40) (4 normal), con placas de yeso laminado, de 130 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura simple de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm de anchura, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan cuatro placas en total (dos placas tipo normal en cada cara de 15 mm de espesor cada placa). Incluso bandas acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo de fibra y pasta y cinta para el tratamiento de juntas. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares.. Montaje según Norma UNE 102.040 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medido sin deducir huecos, salvo mamparas, por colocacion de carpinterias.								
	Planta baja								
	pared fondo armario	1	25,12		4,10	102,99			
	Division rack archivo	1	5,81		4,10	23,82			
	División archivo aseo asist	1	3,58		4,10	14,68			
	Limpieza	1	3,60		4,10	14,76			
	aseo	1	3,93		4,10	16,11			
	aseo	1	2,47		4,10	10,13			
	aseo	1	3,85		4,10	15,79			
	aseo	1	1,76		4,10	7,22			
	aseo	1	2,80		4,10	11,48			
	aseo	1	1,63		4,10	6,68			
	despacho SEPE	1	5,80		4,10	23,78			
	Reuniones	1	5,88		4,10	24,11			
		1	5,41		4,10	22,18			
	Despacho Sae	1	5,64		4,10	23,12			
		1	5,41		4,10	22,18			
	Machones	1	4,63		4,10	18,98			
	A descontar mamparas								
	A0-425	-2	4,25		2,70	-22,95			
	A0/1-540	-1	5,40		2,70	-14,58			
	A0/1-572	-1	5,72		2,70	-15,44			
	A0/1-590	-1	5,90		2,70	-15,93			
							289,11	45,21	13.070,66

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES PEREIRA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.06	m2 ADICIONAL POR DOBLE PLACA RESISTENTE AL FUEGO (tipo FOC)								
	Extra adicional por colocacion de doble placa resistente al fuego de 15mm. Medida la superficie ejecutada.								
	sala rack	1	17,00		4,10	69,70			
							69,70	2,04	142,19
04.07	m2 ADICIONAL POR DOBLE PLACA HIDRÖFUGA (tipo W)								
	Extra adicional por colocacion de doble placa hidrofuga de 15mm. Medida la superficie ejecutada.								
	=alicatado	1	187,07			187,07			
	Cajón equipo aire 1+1	2	3,00			6,00			
		2	1,00			2,00			
		1	3,00			3,00			
							198,07	0,66	130,73
04.08	u REFUERZO EN TABIQUE YESO LAMINADO FIJACION CARGA PESADA								
	REfueszo en tabique de carton yeso mediante refuerdo de madera arisotrada a perfileria vertical, para recibir objeto pesado. (lavabos, barras de minusvalido, porta TV, etc). Medida la unidad ejecutada.								
	Encimeras	6				6,00			
	Barras asideros	2				2,00			
							8,00	9,46	75,68
04.09	m² TABIQUE EXTRA CURVO PLACA DE YESO LAMINADO								
	Tabique extracurvo (logrando radios de hasta 30cm) formado por placas15 mm tipo N (standard) o W (hidrófuga) s/plano de tabiquería. Montaje según Norma UNE 102.040 IN y requisitos del CTE-DB HR. Medida la superficie ejecutada. Incluido parte proporcional de CURVADO de RODAPIE de ALUMINIO, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.								
	vestibulo	2	1,50		4,10	12,30			
	pilar	1	1,50		4,10	6,15			
							18,45	31,84	587,45
04.10	m2 REVESTIMIENTO RF PILAR DE ACERO RF90 85mm								
	Revestimiento de pilar exterior de acero. Espesor total 85 mm.. Resitencia al fuego R90. Compuesto por: Sistema de protección pasiva contra incendios de pilar de acero, mediante proyección neumática de mortero de grano fino, compuesto por una base de sulfato de calcio aligerada con minerales expandidos y aditivos para mejorar su aplicación, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, hasta formar un espesor mínimo de 20 mm y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos. Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo de 5 cm. de espesor, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Enfoscado de mortero de cemento, tipo GP CSIII W2, según UNE-EN 998-1, color gris, de 15 mm de espesor, maestreado, con acabado fratasado, aplicado manualmente; según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Pilares metálicos embutidos en tabiquería	4	1,10		4,30	18,92			
							18,92	31,41	594,28
04.11	m² REVESTIMIENTO PILAR DOBLE PLACA RF 13mm								
	Cerramiento formado por citara de ladrillo perforado de 25x12x5cm, a cara vista, cámara de aire, recibidos con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5N, con plastificante , trasdosado de doble placa de cartón yeso de 13mm interior de dureza normal y exterior de alta dureza, con montantes cada 700mm; construída según CTE. Medido deduciendo huecos.								
	Pilares metálicos aislados	7	1,10		4,30	33,11			
							33,11	66,37	2.197,51

TOTAL CAPÍTULO 04 ALBAÑILERIA..... 34.218,55

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 INSTALACIONES								
	SUBCAPÍTULO 05.01 CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO								
	APARTADO 05.01.01 Sistemas de conducción de aire								
05.01.01.01	m² Conducto de lana mineral.								
	Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio, según UNE-EN 14303, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, resistencia térmica 0,75 m²K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK). Incluso codos, derivaciones, embocaduras, soportes metálicos galvanizados, elementos de fijación, sellado de tramos y uniones con cinta autoadhesiva de aluminio, accesorios de montaje y piezas especiales. Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Sellado de las uniones. Comprobación de su correcto funcionamiento. Limpieza final. Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro exterior por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	RECUPERADOR								
	Impulsión	4	21,000			84,000			
	retorno	4	28,500			114,000			
	CLIMATIZACIÓN								
	impulsion	9	3,500			31,500			
	INTERCAMBIADOR								
	Impulsión	4	2,500			10,000			
	retorno	4	2,500			10,000			
							249,50	40,76	10.169,62
05.01.01.02	Ud Rejilla de impulsión.								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vestíbulo	5				5,000			
	Despacho1	1				1,000			
	Despacho2	1				1,000			
	Oficina	13				13,000			
	Sala rack	1				1,000			
	Archivo	1				1,000			
							22,00	63,43	1.395,46
05.01.01.03	Ud Rejilla de impulsión.								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Sala de Reuniones	2				2,000			
							2,00	75,74	151,48

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.01.04	Ud Rejilla de retorno.								
	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 225x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	espera sae-sepe	2				2,000			
	Despacho SAE	1				1,000			
	Despacho SEPE	1				1,000			
	Zona SAE-SEPE	3				3,000			
	Telecomunicaciones	1				1,000			
	Archivo	1				1,000			
							9,00	40,75	366,
05.01.01.05	Ud Rejilla de retorno.								
	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado), montada en conducto rectangular no metálico. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación de la rejilla. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	sala de reuniones	2				2,000			
							2,00	95,08	190,16
05.01.01.06	Ud Rejilla de intemperie.								
	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, de 600x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	RECUPERADOR	2				2,000			
							2,00	210,42	420,84
05.01.01.07	Ud Rejilla de intemperie.								
	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1000x430 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	INTERCAMBIADOR	2				2,000			
	EQUIPO 1+1	2				2,000			
							4,00	230,49	921,96
	TOTAL APARTADO 05.01.01 Sistemas de conducción de aire....								13.616,27

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 05.01.02 Unidades de tratamiento de aire								
05.01.02.01	Ud Regulación y control centralizado.								
	Regulación y control centralizado, formado por: controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro; sonda de temperatura para impulsión para aire primario; termostato de ambiente (RU) multifuncional. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con el fancoil. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vestíbulo	1				1,000			
							1,00	340,98	340,98
05.01.02.02	Ud Recuperador entálpico CAD-COMPACT 3200 ADVANCED								
	Recuperador de calor entálpico mod. CAD-COMPACT 3200 ADVANCED o similar, para 3,200 m3/h , conexionado eléctrico y a redes de conductos, desagüe y de control, incluidos filtros de retorno M5 y de impulsión F6 + F8, montado en una envolvente de acero galvanizado, de doble pared con aislamiento interior termoacústico ininflamable (A1/M0) de lana mineral de 30mm mm. de espesor. Bocas de entrada y salida rectangular. Única versión para montaje en posición horizontal. Temperatura mínima de aire exterior -10ºC. Para temperaturas inferiores es necesario utilizar baterías de precalefacción ubicadas en la aspiración del aire exterior. Ventiladores Plug-fans con rodetes de álabes hacia atrás. Motores EC de alimentación monofásica, con protección electrónica integrada. IP44, Clase B. Filtros F6 (ePM1 70%) de baja pérdida para la aportación de aire y Filtros F8 (ePM10 50%) para la extracción de aire. Posibilidad de montar un segundo filtro en el interior del equipo (suministrado como accesorio). Control Control de funcionamiento integral ubicado en el interior del armario eléctrico y cableado a todos los componentes (ventiladores, by-pass, detectores de ensuciamiento de filtros, sondas de temperatura, etc.). Incluyen terminal de mando táctil para el control remoto (cableado). Funcionalidades principales: Selección de velocidad manual/automática en modos VAV, COP y CAV, control by-pass manual y automático, control de baterías externas, gestión de alarmas. Comunicación modbus. Se incluy p.p de transporte y grúa de elevación, material complementario, pequeño material, mano de obra de montaje y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.								
	Recuperador	1				1,00			
							1,00	7.399,66	7.399,66
	TOTAL APARTADO 05.01.02 Unidades de tratamiento de aire								7.740,64

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 05.01.03 Sistema VRV (Sistema exclusivo Daikin)								
05.01.03.01	Ud Conjunto aire acondicionado para Rack 1x1 ES.TXD25A								
	Conjunto aire acondicionado 1x1 Daikin Comfora o similar, para sala de Rack 1x1 compuesto de Ud. Int. Split A+++ Pared FTXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 225 x 286 x 770 mmde presión sonora - Refrigeración - Medio 33 dBAde presión sonora - Calefacción - Medio 34 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V - Refrigeración - Nom. 0.02 kW- Calefacción - Nom. 0.023 Kw y Ud. Ext. Split A+++ R32 RXD25A- Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 350 x 552 x 840 mm- Tipo R-32de presión sonora - Refrigeración - Nom. 46 dBAde presión sonora - Calefacción - Nom. 47 dBAón eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1~ x 220-240 Hz x x V Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	1.561,22	1.561,22
05.01.03.02	Ud Unidad interior de aire acondicionado con distribución por condu								
	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de techo sin envolvente, modelo FXSQ32A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 3,6 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 4 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 45 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 42 W, presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8 m³/min, de 245x550x800 mm, peso 24 kg, con ventilador con regulación Inverter (la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos) y presión estática disponible de 30 a 150 Pa, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, aspiración de aire trasera o inferior, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador y filtro de aire de succión. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	ZONA SAE	2				2,000			
	ZONA SEPE	1				1,000			
							3,00	1.862,97	5.588,91

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

05.01.03.03 Ud Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, para sistema

Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ20A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 43 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 36 W, presión sonora a velocidad baja 25,5 dBA, caudal de aire a velocidad alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 15,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

DESPACHO SAE	1				1,000				
DESPACHO SEPE	1				1,000				
							2,00	2.320,98	4.641,96

05.01.03.04 Ud Unidad interior de aire acondicionado, de cassette, para sistema

Unidad interior de aire acondicionado, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías, adaptable a panel modular para techo estándar de 600x600 mm, modelo FXZQ40A "DAIKIN", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), consumo eléctrico nominal en refrigeración 59 W, consumo eléctrico nominal en calefacción 53 W, presión sonora a velocidad baja 28 dBA, caudal de aire a velocidad alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil bajo), peso 17,5 kg, válvula de expansión electrónica, bomba de drenaje, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net) a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos; panel decorativo para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías FXZQ-A, modelo BYFQ60CW. Regulación: control remoto multifunción, modelo Madoka BRC1H52W. Incluso elementos para suspensión del techo.
Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

SALA DE REUNIONES	1				1,000				
							1,00	2.536,98	2.536,98

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.05	u FXZA50A - Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 R410A								
	Ud.Int.VRV Cassette 4 vias 60x60 410A marca Daikin, modelo FXZA50A o equivalente, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 800x245x700 mm, con perfil bajo para máximo aprovechamiento del suelo y paredes. Alimentación monofásica 220V independiente (consumo nominal refrigeración / calefacción 33 / 39 W). Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 1/2". Conexión tubería drenaje diámetro 18 mm, con posibilidad de colocarse tanto al lado izquierdo como al derecho de la unidad. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar). Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación), dos etapas de velocidad del ventilador y cinco modelos de flujo de aire entre 10 y 70º. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 5.600 / 6.300 W, peso 14 kg y nivel sonoro en refrigeración 36 dBA (velocidad baja).Utiliza refrigerante ecológico R410A. Incluso Panel Decorativo, mod. BYFQ60CW, Marca Daikin o equivalente, para retorno de aire, . Dimensiones (AlxAnxPr) 46x620x620 mm, de estilo moderno, con filtro de aire de succión montado en la parrilla del panel decorativo y Mando cable.Bluetooth.Con sensor. Blanco. Medida la unidad instalada.								
	Sala espera SAE-SEPE	1				1,00			
							1,00	2.653,81	2.653,81
05.01.03.06	u KHRQ22M20T - kit derivación junta refnet 2 tubos								
	Kit de derivación de refrigerante en sistemas VRV de recuperación de calor, marca Daikin, modelo KHRQ22M20T, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.								
	vrv	5				5,00			
							5,00	109,86	549,30
05.01.03.07	u KHRQ22M29T9 - kit de derivación junta refnet								
	Kit de derivación de refrigerante en sistemas Sky Air - Basic VRV de bomba de calor (Commercial Multi System –CMS- y Combinaciones Twin y Doble Twin) y sistemas VRV, marca Daikin, modelo KHRQ22M29T9, formado por dos juntas (líquido y gas), utilizando refrigerante ecológico R410A.								
		1				1,00			
							1,00	109,86	109,86

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.08	Ud Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor								
	Módulo de compresión Daikin, modelo RKXYQ8T, compresor Scroll DC inverter, separador de aceite, válvula de 4 vías, sensores de alta y baja presión, módulo de subenfriamiento. Caja de conexiones eléctricas abatible. Nivel sonoro 48 dBa, peso 105 kg, dimensiones 701x760x554 (mm), 380 V. Conexiones frigoríficas: 1/2"" (líquido), 7/8"" (gas). Compatible con unidades interiores VRV de conductos, cassette, pared, suelo y techo. Compatible con cortinas Biddle. Refrigerante R410.								
	.								
	Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 554 x 701 x 760 mm								
	Refrigerante - Tipo R-410A								
	Nivel de presión sonora - Refrigeración - Nom. 48.0 dBA								
	Alimentación eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 3N~ x 380-415 Hz x x V								
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: los elementos antivibratorios del suelo, transporte y grúa de elevación. Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	8.210,71	8.210,71

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.09	Ud Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T								
	Intercambiador de calor remoto Daikin, modelo RDXYQ8T, diseño exclusivo en V, tecnología VRT, ventiladores Plug Fan Inverter, caudal nominal 100 m3/min, ESP máxima 150 Pa, nivel sonoro 54 dBa, peso 103 kg, dimensiones 397x1456x1044 (mm), 220 V. Conexiones frigoríficas entre el intercambiador y el módulo de compresión: 1/2" (líquido), 7/8" (gas). Capacidad frigorífica nominal (máxima): 21,4 (23 ,7)kW. Capacidad calorífica nominal (máxima): 21,4 (25,0) kW EER = 2,8 COP = 3,6. Compatible con unidades interiores VRV de conductos, cassette, pared, suelo y techo. Compatible con cortinas de aire Biddle. Refrigerante R410.. Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 1,044 x 397 x 1,456 mm Refrigerante - Tipo R-410A Nivel de presión sonora - Refrigeración - Nom. 54.0 dBA Alimentación eléctrica - Frecuencia x Fase x Tensión 50 x 1N~ x 220-240 Hz x x V Refrigerante R410.. Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado, con control Inverter, caudal de aire nominal 162 m³/min, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada 165 m (190 m equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación 90 m si la unidad exterior se encuentra por encima de las unidades interiores y 90 m si se encuentra por debajo, longitud máxima entre el primer kit de ramificación (unión Refnet) de tubería frigorífica y unidad interior más alejada 40 m, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net), pantalla de configuración y software que hace que la puesta en marcha, la configuración y la personalización sean más rápidas y precisas, y posibilidad de instalación en interior como resultado de la alta presión estática externa de aire, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, función de recuperación de refrigerante, carga automática adicional de refrigerante, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo de energía (función I-Demand). Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación. Incluye: Transporte y grúa de elevación.Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	5.948,37	5.948,37
05.01.03.10	Ud Derivación para línea frigorífica de líquido y de gas, para sist								
	Derivación de línea frigorífica formada por conjunto de dos colectores Refnet, uno para la línea de líquido y otro para la línea de gas, de 8 salidas cada uno, para sistema VRV-IV (Volumen de Refrigerante Variable), modelo KHRQ22M29H "DAIKIN", con índice máximo de conexión de unidades interiores de 29. Incluye: Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	406,36	406,36

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.03.11	Ud Tarjeta Control centralizado.								
	Sistema de control centralizado "DAIKIN", para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control DIII-net, tarjeta control centralizado de hasta 4 equiposéricos mod. DEC102A51. Dispone de 4 grupos de: salidas de marcha / paro + entrada de-funcionamiento + entrada de avería general								
	Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.								
	Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Colocación y fijación de los accesorios. Conexionado.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	1.361,88	1.361,88
05.01.03.12	u BR1E53A - control remoto inalámbrico								
	Ud. Juego de controlador remoto multifunción por cable(receptor y mando por infrarrojos), mod. BRC1E53A, incluye programación, menús y multilenguaje, Pantalla retroiluminada. Funciones de ahorro de energía. Posibilidad de rotación programada con unidades FBQ-D, FAQ-C y FHQ-C. Dimensiones - Unidad - Profundidad x Altura x Anchura 19 x 120 x 120 mm Marca Daikin. Incorpora las funciones Marcha/Paro, cambio de modo de funcionamiento, ajuste punto de consigna, velocidad del ventilador, señal (en receptor) y reseteo de filtro sucio (en mando), y orientación de lamas. Montaje superficial del portamando y en unidad interior del receptor.								
		4				4,00			
		3				3,00			
							7,00	125,05	875,35
05.01.03.13	u I-CONTROLLER modelo IC-64N								
	Ud I-CONTROLLER modelo IC-64N: 1 Intelligent Touch Controller DCS601C51 para hasta 64 unidades interiores y hasta 10 unidades exteriores de V.R.V. (Incluye instalación, cajas de encastre, cableado y pequeño material que pudieran ser necesarios para su puesta en servicio) Dimensiones - Unit - Depth x Height x Width 107 x 147 x 230 mm Medida la unidad instalada.								
	Sala reuniones	1				1,00			
							1,00	2.435,62	2.435,62
05.01.03.14	m Cable bus de comunicaciones.								
	Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hilos, de 1 mm² de sección por hilo, sin polaridad.								
	Criterio de valoración económica: El precio incluye la canalización.								
	Incluye: Tendido del cable. Conexionado.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	CONEXIÓN MAQUINAS	1	78,000			78,000			
							78,00	10,99	857,22
05.01.03.15	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 6.4X12.7 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 6,35 mm diám. exterior(1/4"), 0,80 mm de espesor y otra de 12,70 mm diám. exterior (1/2"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 12 mm de diametros interiores respectivamente y 13 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								
		1	9,50			9,50			
		1	1,70			1,70			
		1	5,20			5,20			
		1	3,30			3,30			
		1	5,80			5,80			
		1	5,80			5,80			

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Verticales	1	2,00			2,00			
							33,30	43,23	1.439,56
05.01.03.16	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 9.5X15.9 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 9,52 mm diám. exterior(3/8"), 0,80 mm de espesor y otra de 15,87 mm diám. exterior (5/8"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 15 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								
		1	11,00			11,00			
		1	3,40			3,40			
		1	4,80			4,80			
	Verticales	1	4,00			4,00			
							23,20	49,31	1.143,
05.01.03.17	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 12.7X19.1 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 12,70 mm diám. exterior(1/2"), 0,80 mm de espesor y otra de 19,06 mm diám. exterior (3/4"), 0,80 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastomera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º, de 12 y 18 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								
		1	53,30			53,30			
							53,30	56,56	3.014,65
05.01.03.18	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 15.9X28.6 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 15,87 mm diám. exterior (5/8"), 0,80 mm de espesor y otra de 28,57 mm diám. exterior (1 1/8"), 1,00 mm de espesor, ambas calorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC, a 20º de 15 y 28 mm de diametros interiores respectivamente y 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguitos y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								
		1	8,40			8,40			
							8,40	77,58	651,67
05.01.03.19	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 19.1X28.6 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 19,06 mm diám. exterior (3/4"), 0,80 mm de espesor, y otra de 28,57 mm diám. exterior (1 1/8"), 1,00 mm de espesor, ambas colorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC a 20º de 18 y 28 mm de diametros interiores respectivamente y de 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguito y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								
		1	14,80			14,80			
							14,80	80,84	1.196,43
05.01.03.20	m CANALIZ. FLUIDO FRIG. INTERIOR, 2 TUBOS 22.2X34.9 CON AISLAM.								
	Canalización con fluido frigorígeno, en montaje superficial en interior, constituida por dos tuberías de cobre deshidratado, una de 22,23 mm diám. exterior (7/8"), 1,00 mm de espesor, y otra de 34,92 mm diám. exterior (1 3/8"), 1,25 mm de espesor, ambas colorifugadas con coquilla elastómera de caucho/vinilo de coef. cond. term. 0,028 W/mºC a 20º de 22 y 35 mm de diametros interiores respectivamente y de 19 mm de espesor, tubos unidos mediante manguito y soldadura con varilla de aleación con un 30% de plata, p.p. de elementos de derivación 3 tubos, carga extra de gas refrigerante de alta seguridad R-410A, piezas especiales, pasamuros y elementos de sujección, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada.								

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	20,00			20,00			
							20,00	99,31	1.986,20
05.01.03.21	kg Carga de gas refrigerante.								
	Carga de la instalación con gas refrigerante R-410A, suministrado en botella con 50 kg de refrigerante. Incluye: Carga del gas refrigerante. Criterio de medición de proyecto: Peso teórico de la carga, estimado a partir de la densidad aparente, de la presión y del volumen a ocupar, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará el peso de la carga realmente introducida en la instalación, según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					6,29			
							6,29	22,46	141,27
05.01.03.22	u DESAGÜE EQUIPOS CLIMATIZACIÓN, CON TUBO DE PVC								
	DESAGÜE DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN, FORMADO POR TUBO DE PVC DE 20-32 MM DE DIÁMETRO INTERIOR, INSTALADO DESDE DESAGÜE DE CLIMATIZADOR HASTA INSTALACIÓN DE DESAGÜE DE FONTANERIA, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
		8				8,00			
							8,00	32,68	261,44
05.01.03.23	u Instalación eléctrica								
	Instalación eléctrica. Incluye la instalación eléctrica de control. El alcance es el siguiente: - Instalación de líneas de conexionado de los elementos de campo con los cuadros de control. - Colocación de cuadros de control. - Instalación de bus de comunicaciones entre cuadros de control. - Instalación de controladores ambiente de unidades terminales, así como conexión con sus elementos de campo. - Instalación de bus de comunicaciones entre controladores ambiente. - Instalación de bus de comunicaciones Modbus/RTU y Mbus para integraciones de equipos terceros, según aplique.								
	INSTALACION CONTROL DE CLIMA	1				1,00			
							1,00	750,71	750,71
						TOTAL APARTADO 05.01.03 Sistema VRV (Sistema exclusivo			48.323,47
	APARTADO 05.01.04 Ventilación								
05.01.04.01	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 100 mm								
	Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 100 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.								
	aseos	2	6,00			12,00			
	Limpieza	1	3,00			3,00			
							15,00	27,50	412,50
05.01.04.02	m CONDUCTO CIRCULAR HELICOIDAL DIÁM. 175 mm								
	Conducto circular formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada, de 175 mm de diámetro, unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue, incluso ayudas de albañilería. Medida la longitud ejecutada entre los extremos de las piezas especiales.								
	1	1	12,33			12,33			
							12,33	38,47	474,34
05.01.04.03	u BOCA DE EXTRACCIÓN 150 mm. DIÁM. CHAPA ESMALT. NUCLEO REGUL.								
	Boca de extracción de 150 mm de diámetro, construido en chapa de acero esmaltada al horno,nucleo central de regulación manual, aro de montaje y tornillos de fijación, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
		4				4,00			

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:
R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							4,00	42,61	170,44
05.01.04.04	u EMBOCADURA COND. METÁLICO A VENTIL. O EXTRAC.								
	Embocadura de conducto metálico, rectangular o circular a ventilador o extractor, construida con pieza especial de acople de chapa galvanizada, lona antivibratoria y bridas galvanizadas, incluso pequeño material y montaje. Medida la cantidad ejecutada.								
		6				6,00			
							6,00	112,48	674,88
05.01.04.05	Ud VENTILADOR HELICOCENTRÍFUGO IN-LINE, TD-350/125								
	Suministro e instalación de ventilador helicocentrífugo de baja presión modelo TD-350/125, para conductos circulares, caudal máximo de 360 m³/h, 2250 rpm, potencia máxima absorbida de 30W, instalado en conductos de 125mm y nivel de presión sonora de 33 dBA.Medida la unidad ejecutada. totalmente montado, conexionado y probado.								
	aseos	1				1,000			
							1,00	126,92	126,92
	TOTAL APARTADO 05.01.04 Ventilación								1.859,
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y								71.539,
	SUBCAPÍTULO 05.02 ELECTRICIDAD								
	APARTADO 05.02.01 Puesta a tierra								
05.02.01.01	Ud Red de toma								
	Red de toma de tierra compuesta por 79 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm² de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar. Incluso, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo. Conexionado del electrodo y la línea de enlace. Montaje del punto de puesta a tierra. Trazado de la línea principal de tierra. Sujeción. Trazado de derivaciones de tierra. Conexionado de las derivaciones. Conexión a masa de la red. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	554,20	554,20
	TOTAL APARTADO 05.02.01 Puesta a tierra.....								554,20

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 05.02.02 Canalizaciones								
05.02.02.01	m Canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm,								
	Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 20x75 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	94,600			94,600			
							94,60	14,18	1.341,43
05.02.02.02	m Canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm,								
	Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 40x60 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	25,930			25,930			
							25,93	15,54	402,95
05.02.02.03	m Canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm,								
	Canalización de canal protectora de PVC rígido, de 40x90 mm. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la canal protectora. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	30,370			30,370			
							30,37	20,00	607,40
05.02.02.04	m Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro								
	Canalización de tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	21,110			21,110			
							21,11	4,10	86,55
05.02.02.05	m Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro								
	Canalización de tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor. Instalación fija en superficie. Incluso accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	4,290			4,290			
							4,29	4,68	20,08

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.02.06	m Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama, de 16 mm								
	Canalización de tubo curvable de PVC, corrugado, no llama y exento halog., de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.								
	Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	401,770			401,770			
							401,77	1,31	526,32
05.02.02.07	m Tubo curvable de PVC, corrugado, gris, no llama y ex., de 20 mm								
	Canalización de tubo curvable de PVC, no llama y exento halog., de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP545. Instalación empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica.								
	Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del tubo.								
	Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	880,630			880,630			
							880,63	1,37	1.206,46
05.02.02.08	m .Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x100 mm								
	Ml. de suministro e instalación de bandeja de rejilla metálica de varillas de acero electrosoldadas con borde de seguridad con acabado electrocincado (E.Z.) bicromatada según ISO 2081, de dimensiones 35x100 mm, con resistencia al fuego E90 (90 minutos a 1000º C), libre de cromo hexavalente, conforme a IEC 61537. Incluyendo parte proporcional de accesorios de unión entre tramos, derivaciones, soportes, curvas, topes de seguridad y de elementos de sectorización de incendios mediante sellado ignífugo necesarios. Además, se incluye parte proporcional de puesta a tierra por cada tramo lineal de 3 metros de bandeja y en cada pieza independiente, mediante borna de tierra homologada de la misma marca, tornillo y conductor de cobre desnudo de 16 mm2 (6 AWG) en todo el recorrido de la bandeja. Los soportes serán reforzados con tope de seguridad tipo Omega o sistema equivalente, preparados para carga admisible según especificaciones técnicas. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación, según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Realizadas las pruebas de carga previas al montaje. Medida la longitud, totalmente instalada.								
		2	11,00			22,00			
		2	9,00			18,00			
							40,00	16,77	670,80
05.02.02.09	m .Bandeja de rejilla metálica EZ Bicromatada 35x150 mm								
	Ml. de suministro e instalación de bandeja de rejilla metálica de varillas de acero electrosoldadas con borde de seguridad con acabado electrocincado (E.Z.) bicromatada según ISO 2081, de dimensiones 35x150 mm, con resistencia al fuego E90 (90 minutos a 1000º C), libre de cromo hexavalente, conforme a IEC 61537. Incluyendo parte proporcional de accesorios de unión entre tramos, derivaciones, soportes, curvas, topes de seguridad y de elementos de sectorización de incendios mediante sellado ignífugo necesarios. Además, se incluye parte proporcional de puesta a tierra por cada tramo lineal de 3 metros de bandeja y en cada pieza independiente, mediante borna de tierra homologada de la misma marca, tornillo y conductor de cobre desnudo de 16 mm2 (6 AWG) en todo el recorrido de la bandeja. Los soportes serán reforzados con tope de seguridad tipo Omega o sistema equivalente, preparados para carga admisible según especificaciones técnicas. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación, según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Realizadas las pruebas de carga previas al montaje. Medida la longitud, totalmente instalada.								
	Presupuestos anteriores					24,00			
	ACOMETIDA		4,00						
			20,00						
							24,00	18,06	433,44

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO 05.02.02 Canalizaciones.....								5.295,43
	APARTADO 05.02.03 Cables								
05.02.03.01	m Cable eléctrico de 450/750 V 16mm								
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	30,370			30,370			
							30,37	5,65	171,59
05.02.03.02	m Cable eléctrico de 450/750 V 35mm								
	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase B2ca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 35 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	121,480			121,480			
							121,48	12,07	1.466,26
05.02.03.03	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G1.5 mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G1,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	457,540			457,540			
							457,54	2,05	937,96
05.02.03.04	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G2.5 mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	1.018,430			1.018,430			
							1.018,43	2,79	2.841,42
05.02.03.05	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G4mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	14,340			14,340			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.:
R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							14,34	3,91	56,07
05.02.03.06	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 3G6mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 3G6 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	35,830			35,830			
							35,83	6,60	236,48
05.02.03.07	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 5G2.5mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G2,5 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	26,060			26,060			
							26,06	4,11	107,11
05.02.03.08	m Cable eléctrico de 0,6/1 kV 5G25mm								
	Cable multipolar RV-K, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 5G25 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V). Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	30,210			30,210			
							30,21	33,77	1.020,19
	TOTAL APARTADO 05.02.03 Cables.....								6.837,08
	APARTADO 05.02.04 Acometida								
05.02.04.01	u ACOMETIDA DE ELECTRICA								
	Partida alzada a justificar de acometida de electricidad para local de oficina, desde el punto de toma hasta la caja general de protección, realizada según normas e instrucciones de la compañía suministradora, incluso ex cav aciones necesarias y reposición de acerado, arquetas necesarias según compañia suministradora, arquetas de conex ion prefabricada o realizada in situ y tapa de acero o de hormigón segun indicaciones de empresa suministradora, incluso ay udas de albañilería, ex cav aciones necesarias, entibados, rellenos de hormigon en masa, rellenos de zahorra natural compactada, cinta de polietileno, y solado con baldosa idem a la ex istente o adquinado. Asi como gestion con la empresa suministradora para la coordinacion de las obras necesarias, incluso p.p. de proy ecto realizado por técnico competente. Medida la cantidad ejecutada.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	2.103,09	2.103,09

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.04.02	Ud Caja de protección y medida.								
	Suministro e instalación en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, de caja de protección y medida indirecta, con transformador de intensidad CMT-300E, de hasta 300 A de intensidad, para 1 contador trifásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja, formación de nicho en fachada. Fijación. Colocación de tubos y piezas especiales. Conexionado. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	CPM-1	1				1,000			
							1,00	1.268,23	1.268,23
05.02.04.03	u PUERTA ANTIVANDÁLICA 700x420mm								
	Suministro y colocación de puerta antivandálica fabricada en chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, para nicho de 700 mm de alto y 420 mm de ancho, tratada con imprimación para facilitar su posterior pintado de acuerdo con las características del entorno con rejillas de ventilación en la puerta grado de protección contra impactos IK 10 según UNE-EN 50 102, cerradura metálica normalizada por Compañía eléctrica, triángulo de peligro eléctrico en chapa de acero galvanizado no extraíble, bisagras inaccesibles desde el exterior, medida la unidad completamente acabada según normas particulares de la Compañía Suministradora e indicaciones de la Dirección facultativa.								
	C.G.P.	1				1,00			
							1,00	45,84	45,84
05.02.04.04	u PUERTA ANTIVANDÁLICA 1260x810 mm								
	Suministro y colocación de puerta antivandálica fabricada en chapa de acero galvanizado de 2 mm de espesor, para nicho de 1260 mm de alto y 810 mm de ancho, tratada con imprimación para facilitar su posterior pintado de acuerdo con las características del entorno con rejillas de ventilación en la puerta grado de protección contra impactos IK 10 según UNE-EN 50 102, cerradura metálica normalizada por Compañía eléctrica, triángulo de peligro eléctrico en chapa de acero galvanizado no extraíble, bisagras inaccesibles desde el exterior, medida la unidad completamente acabada según normas particulares de la Compañía Suministradora e indicaciones de la Dirección facultativa.								
	Armario de Medida Indirecta	1				1,00			
							1,00	130,01	130,01
05.02.04.05	m CIRCUITO LINEA ACOMETIDA AI XZ1(S) 3x50/54, 6 mm²								
	Tendido de nueva Derivación Individual realizada con cable unipolar tipo RZ1-K (AS), de Cobre clase 5 flexible, con aislamiento (0,6/1kV.) de XLPE, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, cubierta poliolefinica y libre de halógenos, no propagador del incendio (IEC 332.3) y baja emisión de humos (UNE 20432.3) y una temperatura máxima de 90°C, de sección nominal 3x70/35+TTx35 mm2 (3F+N+T). incluye trabajos de retirada de Derivacion Individual en desuso, incluso conexionado de nueva línea y p/p de cajas de registro y elementos de conexión, instalado según R.B.T.. Medida la longitud ejecutada y conexionada.								
	ACOMETIDA	1	3,50			3,50			
							3,50	115,70	404,95
05.02.04.06	m DERIVACIÓN INDIVIDUAL RZ1-K (AS) 3x35/16+TTx16 mm² Cu								
	Tendido de nueva Derivación Individual realizada con cable unipolar tipo RZ1-K (AS), de Cobre clase 5 flexible, con aislamiento (0,6/1kV.) de XLPE, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, cubierta poliolefinica y libre de halógenos, no propagador del incendio (IEC 332.3) y baja emisión de humos (UNE 20432.3) y una temperatura máxima de 90°C, de sección nominal 3x35/16+TTx35 mm2 (3F+N+T). incluye trabajos de retirada de Derivacion Individual en desuso, incluso conexionado de nueva línea y p/p de cajas de registro y elementos de conexión, instalado según R.B.T.. Medida la longitud ejecutada y conexionada.								
	Nueva Derivación Individual	1	7,00			7,00			
							7,00	36,80	257,60
	TOTAL APARTADO 05.02.04 Acometida.....								4.209,72

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	APARTADO 05.02.05 Instalaciones interiores								
05.02.05.01	**Ud Cuadro eléctrico.**								
	Cuadro individual formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) (no incluido en este precio) en compartimento independiente y precintable, 1 interruptor general automático (IGA) tetrapolar (4P) y otros dispositivos generales e individuales de mando y protección. Incluso elementos de fijación, regletas de conexión y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Conexionado. Montaje de los componentes. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Cuadro individual 1	1				1,000			
							1,00	6.420,29	6.420,29
05.02.05.02	**Ud Componentes para la red de distribución interior.**								
	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: mecanismos gama básica con tecla o tapa y marco de color blanco y embellecedor de color blanco; cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye caja empotrada doble, marco/bastidor, 1 toma Schuko 16 A 2P+TT y placa soporte 1–2 RJ45. Incluso accesorios necesarios para su correcta instalación. Totalmente montados, conexionados y probados. Incluye: Colocación de cajas de derivación y de empotrar. Colocación de mecanismos. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Cuadro individual 1	1				1,000			
							1,00	1.930,75	1.930,75
05.02.05.03	**Ud Protector contra sobretensiones.**								
	Sistema interno de protección contra sobretensiones, formado por 6 protectores contra sobretensiones: 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 1 + 2 (ondas de 10/350 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, resistencia a la corriente de impulso de onda 10/350 µs (Iimp) 30 kA, intensidad máxima de descarga 65 kA, intensidad nominal de descarga 40 kA, nivel de protección 1,5 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro principal, 1 protector contra sobretensiones transitorias, tipo 2 + 3 (onda combinada de 1,2/50 µs y 8/20 µs), con led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensión nominal 230/400 V, intensidad máxima de descarga 30 kA, intensidad nominal de descarga 10 kA, tensión en circuito abierto con onda combinada 6 kV, nivel de protección 0,9 kV, para la línea trifásica de suministro eléctrico colocado dentro del cuadro secundario, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, tensión nominal 130 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 270 V, para la línea telefónica analógica, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con cartucho extraíble y led indicador de final de vida útil, 5, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 66 V, para la línea de transmisión de datos, 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida RJ-45, 100 Mb/s, tensión nominal 5 Vcc, intensidad nominal de descarga 2 kA, nivel de protección 100 V, para la línea informática y 1 protector contra sobretensiones transitorias, con conectores de entrada y salida tipo "F", banda de frecuencias 0-2000 MHz, impedancia característica 75 Ohm, atenuación 0,5 dB/m, potencia 5 W y tensión de ruptura 90 V, intensidad máxima de descarga 10 kA, para la línea de transmisión de señales de radiodifusión sonora y televisión. Incluye: Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	CPM-1	1				1,000			
							1,00	3.715,23	3.715,23

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES MEJERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.05.04	u PHILIPS LUXSENSE POTENCIÓMETRO alumbrado LED								
	Ud. suministro e instalación de mecanismo regulador giratorio diseñado para lámparas regulables. Se conecta directamente a las lámparas. Regulación perfecta hasta el 5% . Potencia máxima 100VA. Instalado con conductores unipolares de cobre de 1.5 mm2 ES07Z1-K(AS) desde línea de alumbrado al mecanismo. Montaje empotrado/superficie. Circuito aislado con tubo coarrugado flexible de 16 mm de diámetro mínimo, libre de halógenos. Incluido mecanismo, p.p. de cajas de derivación libre de halógenos estancas, tubos, bornas, cajillos y señalización; instalado según REBT y normas UNE. Además se incluye pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada y probada.								
	RNM	1				1,00			
	Control	1				1,00			
							2,00	145,12	290,24
05.02.05.05	u EQUIPO DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA DE 40 kVA								
	Montaje, instalación y puesta en fucionamiento de un Sistema de Alimentación Ininterrumpida de dimensiones 770x450x1100 mm dimensionado para: una potencia de 40 kVA / 36 kW, entrada y salida trifásica, duración mínima de 12 minutos y by-pass manual sin interrupción; margen de tensión +15% /-20% , frecuencia nominal 50/60 Hz a la entrada; factor de potencia 0,9 a la salida y precisión de tiempo de respuesa de 20 ms; debidamente montado e instalado, incluso p.p de pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; construida según REBT, indicaciones de fabricante y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada, conexionada, probada, aprobada y operativa.								
		1				1,00			
							1,00	3.299,90	3.299,90
05.02.05.06	u PUNTO ADICIONAL PUB.CONCURRENCIA								
	Punto adicional realizado con tubo PVC corrugado de M16/gp5 y conductor de cobre unipolar aislado H07Z1-K (AS), y sección de 1,5 mm2 (activo, netutro y protección) para una tensión nominal de 450/750V, no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, incluyendo casquillo, totalmente montado e instalado.								
	ILUMINACIÓN INTERIOR	116				116,00			
	ALUMBRADO EMERGENCIA	30				30,00			
							146,00	14,97	2.185,62
	TOTAL APARTADO 05.02.05 Instalaciones interiores.....								17.842,03
	APARTADO 05.02.06 Iluminación								
05.02.06.01	u PANTALLA LED 600x600 mm - 42W - 4000 lm - UGR<19								
	Suministro e instalación de pantalla LED de dimensiones 600x600 mm, con driver regulable, con una potencia de 42W, con 4000 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20, Cuerpo fabricado en chapa de acero y marco de aluminio, con difusor tecnopolímero prismático con alto cociente de transmisión para una iluminación homogénea en toda su superficie, con UGR<19, que cumple la normativa de alumbrado en oficinas, incluso driver regulable DALI incorporado con la luminaria. En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Instalado según REBT y en funcionamiento. Medida la unidad instalada y probada.								
	Zona SAE	15				15,00			
	Despacho SAE	4				4,00			
	Sala reuniones	8				8,00			
	Zona SEPE	3				3,00			
	Despacho SEPE	6				6,00			
	Rack	2				2,00			
							38,00	92,80	3.526,40
05.02.06.02	u PANTALLA LED 600x600 mm - 20W - 2000 lm - UGR<19								
	Suministro e instalación de pantalla LED de dimensiones 600x600 mm, con una potencia de 20W, con 2000 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20, Cuerpo fabricado en chapa de acero y marco de aluminio, con difusor tecnopolímero prismático con alto cociente de transmisión para una iluminación homogénea en toda su superficie, con UGR<19, que cumple la normativa de alumbrado en oficinas. En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.								

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
REF. A.V.:
PAS:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Archivo	6				6,00			
							6,00	55,00	330,00
05.02.06.03	Ud DOWNLIGHT LED CUADRADO EMPOTRADO - 18W - 1565 lm - 4000K								
	Luminaria cuadrada de techo Downlight, de 120 mm de lado y 32 mm de altura, para 18 led de 1 W; aro embellecedor de aluminio inyectado, acabado termoesmaltado, de color blanco; protección IP20 y aislamiento clase F. Instalación empotrada. Incluso lámparas y hueco en falso techo. Criterio de valoración económica: El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Sala de espera	6				6,000			
	Armarios	7				7,000			
	Distribuidor	1				1,000			
							14,00	58,31	816,
05.02.06.04	m Lineal LED adosada IP20								
	m. Suministro e instalación de tira de LED IP20 fabricado con aluminio extrusionado y anodizado con difusor opal, instalando la perfilería en techo. Tira de led diseñada de forma que puede ser recortada mínimo cada cada 50 mm, con una densidad de 120 LED/m. Lúmenes disponibles 935 lm/m para 3000K y consumo total de 9.6 W/m. Tensión de alimentación: 24 V DC. Vida útil de 50.000 h. Marcado CE. Perfilería con potencia máxima disipada de 20 W/m. Incluso tapa inicio y final de la perfilería. Con una regulación DALI. Incluidos los elementos para la conexión en línea necesarios, equipos eléctricos en caja estanca o equivalente, p.p. de material complementario, pequeño material, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para su correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad, totalmente instalada y probada.								
	area adm	1	24,00			24,00			
	sala espera	1	10,00			10,00			
	sala reuniones	1	10,00			10,00			
	incremento curvas	1	34,00			34,00			
							78,00	52,73	4.112,94
05.02.06.05	ud DRIVER PARA TIRAS LED 60 W 24V								
	LED Driver 60 W para tensión constante de 24 V regulable, para bandas LED de tensión constante flexibles, con diferentes opciones de regulación, rango de regulación de 1 a 100 %, no requiere regulador externo, vida útil nominal de hasta 50.000 h, 5 años de garantía, tamaño 225 x 43 x 30,2 mm, bornes enchufables para facilitar el cableado, interfaces one4all (DALI DT 6, DSI, switchDIM, corridorFUNCTION), ready2mains (configurar y regular a través de la red), totalmente instalado en falso techo, o en interior de luminaria y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.								
		1				1,00			
							1,00	39,19	39,19
05.02.06.06	Ud Detector de movimiento.								
	Detector de movimiento por infrarrojos para automatización del sistema de alumbrado, formato extraplano, ángulo de detección de 360°, alcance de 7 m de diámetro a 2,5 m de altura, regulable en tiempo, en sensibilidad lumínica y en distancia de captación, alimentación a 230 V y 50-60 Hz, poder de ruptura de 5 A a 230 V, con conmutación en paso por cero, recomendada para lámparas fluorescentes y lámparas LED, cargas máximas recomendadas: 1000 W para lámparas incandescentes, 250 VA para lámparas fluorescentes, 500 VA para lámparas halógenas de bajo voltaje, 1000 W para lámparas halógenas, 200 VA para lámparas de bajo consumo, 200 VA para luminarias tipo Downlight, 200 VA para lámparas LED, temporización regulable digitalmente de 3 s a 30 min, sensibilidad lumínica regulable de 5 a 1000 lux, temperatura de trabajo entre -10°C y 40°C, grado de protección IP20, de 120 mm de diámetro. Instalación en la superficie del techo. Incluso sujeciones. Incluye: Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aseos fem y mas	2				2,000			
	Cuarto de limpieza	1				1,000			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3,00	94,31	282,93
05.02.06.07	u DETECTOR DE PRESENCIA CON REG NIVEL ILUMINACIÓN DESPACHOS								
	Suministro e instalación de Detector de presencia empotrado en techo con ángulo de detección de 360º. Un canal con salida DALI/DSI para conexión a balastos regulables en función de la luz natural, Mod. B.E.G. Brück Electronic GmbH PD2-M-DALI/DSI, o equivalente. Alcance máx. 10 metros transversal, 6 metros frontal y 4 metros con alta sensibilidad. IP20. Clase II. Temporización de apagado 1 min a 30 min. Ajuste valor crepuscular 10-2000 Lux. Incorpora entrada para pulsador y detector esclavo. Temperatura de funcionamiento -25ºC hasta +50ºC. Función luz de orientación activable. Programable vía potenciómetros o mando a distancia (opcional). Instalado incluyendo cableado de comunicación DALI de cobre de 1,5 mm2 de sección nominal, H07Z1-K, con reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1 según CPR, empotrado y aislado con tubo corrugado libre de halógenos, no propagador de la llama de Ø20 mm y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la unidad instalada y puesta en marcha.								
	Despachos	3				3,00			
	Espera	1				1,00			
							4,00	57,88	231.
05.02.06.08	u DOWNLIGHT LED CUADRADO EMPOTRADO ESTANCA - 12W - 1000 lm - 4000K								
	Suministro e instalación de downlight LED cuadrado empotrable, con grado de protección IP 66, de 120 mm de lado y 32 mm de espesor, con una potencia de 12W, 1014 lm, 4000 K, CRI>80 con cuerpo de aluminio fundido a presión, difusor formado por panel de PMMA de 6mm espesor con serigrafía de laser, barnizado con polvo epoxídico de poliéster resistente a los rayos UV, con soporte ajustable de acero, fabricados en conformidad a las normas EN 60598-1-CEI 34.21, tienen el grado de protección según las normas EN 60529 IP 44 por cara expuesta, factor de potencia = 0.9, mantenimiento del flujo luminoso al 70% : 40.000h (L70B50). En instalación empotrada en techo, incluyendo replanteo, hueco en falso techo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.								
	Aseo accesible	4				4,00			
	Vestíbulo. aseos	2				2,00			
	Aseos fem y mas	12				12,00			
	Cuarto de limpieza	2				2,00			
	Armarios Instal espera	2				2,00			
							22,00	23,53	517,66
05.02.06.09	u LUM. LINEAL LED DIF. OPAL SUSPENDIDA 27W-2678 lm-4000K								
	Suministro e instalación luminaria lineal LED, con difusor opal, de pantalla de dimensiones 1170x50 mm, con driver regulable, con una potencia de 27W, con 2678 lm, 4000 K y vida útil 50.000 H L80B20. LED suspensión 4 Modules Blanco, o equivalente. Cuerpo fabricado alumino extruido, con opal, incluso driver regulable DALI incorporado en la luminaria. En instalación suspendida de techo colocada a una altura de 3m, incluyendo replanteo, accesorios de suspensión y anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada y probada.								
	Espera	8				8,00			
	Circul zona administrativa SAE-SEPE	11				11,00			
	Sala de reuniones	2				2,00			
							21,00	92,91	1.951,11
05.02.06.10	m TIRA DE LED PROFESIONAL 24V-6.4W/m-705lm/m-940 - IP 67								
	Suministro e instalación de tira de LED de tensión constante de 24 V regulable (SELV), con grado de protección IP67, con una potencia de 6,4W/m, flujo de 705lm/m 4000k e CRI 90, modelo LLE FLEX G1 8x4800 7W-600lm/m 940 IP67 EXC de Tridonic o equivalente, con 120 LED/m, opción de corte cada 5cm, cinta autoadhesiva de 3M en la parte posterior para adosar a perfil de aluminio, vida útil de 50.000 horas y 5 años de garantía, instalado en perfil de aluminio en foseado de techo, incluso perfil de aluminio 15x6mm, conectores PCB y restos de accesorios de conexión, totalmente instalada, probada y funcionando. Medida la longitud instalada.								
	armarios	1	17,00			17,00			
							17,00	26,88	456,96
	TOTAL APARTADO 05.02.06 Iluminación								12.265,05
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 ELECTRICIDAD.....								47.003,51

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								
	APARTADO 05.03.01 Alumbrado de emergencia								
05.03.01.01	Ud Alumbrado de emergencia AUTÓNOMA 200lm								
	Luminaria de emergencia, con cinco led de 1 W, flujo luminoso 220 lúmenes, carcasa de 154x80x47 mm, clase I, protección IP20, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 2 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Instalación empotrada en techo. Incluso replanteo, hueco en falso techo, accesorios y elementos de fijación.								
	Incluye: Replanteo. Fijación y nivelación. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	CUADRO GENERAL	1				1,000			
	S. ESPERA	4				4,000			
	DESP. SAE	1				1,000			
	DESP. SEPE	1				1,000			
	S. REUNIONES	1				1,000			
	S. TELECOMUNICACIONES	1				1,000			
	ARCHIVO	1				1,000			
	AREA ADMINISTRATIVA	1				1,000			
							11,00	80,79	888,69
05.03.01.02	ud LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTÓNOMA 100lm - 1H								
	Suministro e instalación de luminaria de emergencia LED de 100 Lúm., autonomía superior a 1 hora, en instalación adosada o empotrada en pared o techo, incluyendo aparato autónomo, o equivalente y ejecución de hueco en falso techo, de dimensiones 200x110x41mm, incluso conexionado, instalado según R.B.T.. Medida la unidad ejecutada.								
	ÁREA ADMINISTRATIVA	10				10,00			
	ASEOS	5				5,00			
	TELECOMUNICACIONES	1				1,00			
							16,00	55,17	882,72
	TOTAL APARTADO 05.03.01 Alumbrado de emergencia.....								1.771,41
	APARTADO 05.03.02 Señalización								
05.03.02.01	Ud Señalización de equipos contra incendios.								
	Placa de señalización de equipos contra incendios, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 210x210 mm. Incluso elementos de fijación.								
	Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
							5,00	13,78	68,90
05.03.02.02	Ud Señalización de medios de evacuación.								
	Placa de señalización de medios de evacuación, de PVC fotoluminiscente, con categoría de fotoluminiscencia A según UNE 23035-4, de 224x224 mm. Incluso elementos de fijación.								
	Incluye: Replanteo. Fijación al paramento.								
	Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.								
	Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES/AS MERCEDES FERRERA GÓMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
		1				1,000			
							16,00	17,36	277,76
	TOTAL APARTADO 05.03.02 Señalización.....								346,66
	APARTADO 05.03.03 Extintores								
05.03.03.01	Ud Extintor.								
	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente, con presión incorporada con nitrógeno, con 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A-183B, con casco de acero con revestimiento interior resistente a la corrosión y acabado exterior con pintura epoxi color rojo, tubo sonda, válvula de palanca, anilla de seguridad, manómetro, base de plástico y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Incluye: Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.								
	ZONA SAE	1				1,000			
	ZONA SEPE	1				1,000			
	ARCHIVO	1				1,000			
							3,00	49,25	147,75
05.03.03.02	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 5 kg								
	Extintor móvil, de anhídrido carbónico, con 5 kg de capacidad, eficacia 89-B, formado por recipiente de acero sin soldaduras, con presión incorporada, homologada por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de seguridad y descarga, manguera, tubo y boquilla para descarga, herrajes de cuelgue, placa timbrada, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
	SALA RACK	1				1,00			
							1,00	106,11	106,11
	TOTAL APARTADO 05.03.03 Extintores.....								253,86
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 PROTECCIÓN CONTRA								2.371,93

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 05.04 COMUNICACIONES								
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.04 COMUNICACIONES.....								8.192,57
	SUBCAPÍTULO 05.05 INSTALACIONES DE FONTANERÍA								
	APARTADO 05.05.01 Acometidas								
05.05.01.01	Ud Acometida de abastecimiento de agua potable.								
	Acometida enterrada para abastecimiento de agua potable de 0,82 m de longitud, que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubo de polietileno PE 100, de 50 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 3 mm de espesor, colocada sobre lecho de arena de 15 cm de espesor, en el fondo de la zanja previamente excavada, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de la tubería; collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red; llave de corte de esfera de de diámetro con mando de cuadradillo colocada mediante unión, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno de 40x40x40 cm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso hormigón en masa HM-20/P/20/X0 para la posterior reposición del firme existente, accesorios y piezas especiales. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno principal. Incluye: Replanteo del recorrido de la acometida, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias. Rotura del pavimento con compresor. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Colocación de la tubería. Montaje de la llave de corte. Colocación de la tapa. Ejecución del relleno envolvente. Empalme de la acometida con la red general del municipio. Reposición del firme. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	470,57	470,57
	TOTAL APARTADO 05.05.01 Acometidas.....								470,57
	APARTADO 05.05.02 Tubos de alimentación								
05.05.02.01	Ud Arqueta de paso.								
	Arqueta de paso prefabricada, de polipropileno, de sección rectangular de 51x37 cm en la base y 30 cm de altura, con tapa de 38x25 cm, sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/X0 de 15 cm de espesor. Incluso conexiones de conducciones y remates. Criterio de valoración económica: El precio no incluye la excavación ni el relleno del trasdós. Incluye: Replanteo. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Vertido y compactación del hormigón en formación de solera. Colocación de la arqueta prefabricada. Formación de agujeros para el paso de los tubos. Colocación de la tapa y los accesorios. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					4,00			
							4,00	58,40	233,60
05.05.02.02	Ud Alimentación de agua potable con tubería de polietileno reticula								
	Alimentación de agua potable, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 40 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, de 13,9376 m de longitud y, 5 codos 90°, llave de corte de compuerta. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra. Incluye: Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Montaje de la llave de corte general. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL DE arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES HERRERA DOMÍNGUEZ
REF. A.V.:
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	462,53	462,53
	TOTAL APARTADO 05.05.02 Tubos de alimentación								696,13
	APARTADO 05.05.03 Contadores								
05.05.03.01	Ud Preinstalación de contador para abastecimiento de agua potable.								
	Preinstalación de contador general de agua 2" DN 50 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y material auxiliar. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el contador de agua. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	262,85	262,
	TOTAL APARTADO 05.05.03 Contadores								262,85
	APARTADO 05.05.04 Instalación interior								
05.05.04.01	m Tubería para instalación interior, colocada 16 mm								
	Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Tubería de agua fría	1	27,300			27,300			
							27,30	4,70	128,31
05.05.04.02	m Tubería para instalación interior, colocada .20 mm								
	Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Tubería de agua fría	1	11,810			11,810			
							11,81	6,20	73,22
05.05.04.03	m Tubería para instalación interior, colocada 25 mm								
	Tubería para instalación interior, colocada superficialmente y fijada al paramento, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, suministrado en rollos. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de tubo y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Tubería de agua fría	1	2,180			2,180			
							2,18	9,90	21,58

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05.04.04	Ud Llave de paso.								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4". Incluye: Replanteo. Conexión de la válvula a los tubos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Llave de local húmedo	1	8,000			8,000			
							8,00	17,11	136,88
	TOTAL APARTADO 05.05.04 Instalación interior.....								359,99
	APARTADO 05.05.05 Elementos								
05.05.05.01	Ud Válvula de corte.								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1". Incluye: Replanteo. Colocación, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Válvula de corte	1	1,000			1,000			
							1,00	24,72	24,72
	TOTAL APARTADO 05.05.05 Elementos.....								24,72
	APARTADO 05.05.06 SANITARIOS Y GRIFERIAS								
05.05.06.01	u INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO								
	Inodoro de tanque bajo, de porcelana vitrificada de color blanco, formado por taza con salida vertical, tanque con tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	Inodoro con cisterna	4				4,00			
							4,00	173,70	694,80
05.05.06.02	u INODORO PERS CON DISC APERTURA FRONTAL ALT. 480 mm SALIDA H/V								
	Inodoro accesible para personas con discapacidad de tanque bajo altura 480 mm, cerámico color blanco, formado por taza con salida vertica o horizontal, tanque con apertura fronta, con asiento y tapa, juego de mecanismos, tornillos de fijación, asiento y tapa y llave de regulación, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
	ASEO ACCESIBLE	1				1,00			
							1,00	506,77	506,77
05.05.06.03	ud Lavabo con semipedestal movilidad reducida								
	Unidad de suministro e instalación de lavabo mural de porcelana vitrificada sanitaria blanca adaptado a personas con movilidad reducida y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto . Incluido conjunto de fijación a estructura. Se incluye conexiones con la red de suministro y con la red de evacuación. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.								
	ASEO	1				1,00			
							1,00	121,39	121,39
05.05.06.04	ud Lavabo encastrado rectangular compacto MERIDIAN								
	Unidad de suministro e instalación de lavabo encastrado rectangular compacto, de porcelana vitrificada sanitaria blanca, modelo MERIDIAN de la casa comercial ROCA o equivalente y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto . Incluido conjunto de fijación a estructura. Se incluye conexiones con la red de suministro y con la red de evacuación. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.								

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		4				4,00			
							4,00	87,13	348,52
05.05.06.05	ud Grifería Monomando para Lavabos 115 mm de altura de caño								
	Ud Suministro e instalación de equipo de grifería monomando para lavabo mezclador delabie chavonnet H.115 con desagüe automático de 1 1/4 " en latón, con manetagerontológica y altura de caño de115 mm, posibilidad de colocar filtro en el aireador para esterilización según procolo de lavado quirúrgico , sistema antiescaldamiento, catuchos ceramicos de 40 mm, preparado para tratamientos antilegionela, sistema antigiratorio . Instalado segun CTE. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.								
		4				4,00			
							4,00	154,58	618,32
05.05.06.06	ud Grifería Monomando para Lavabos personas movilidad reducida								
	Unidad de suministro e instalación de grifo monomando para lavabo de perosnas de movilidad reducida, de las siguientes caracterísiticas técnicas: Maneta gerontológica, cuerpo de latón cromado, mezclador monomando, con enganche para cadena, conlatiguillos de alimentación flexibles, de reppisa, cartuchos de discos cerámicos, con aireador ingtegrado, posición del tirador superior. Incluido instalación en lavabo, conexión con las llaves de escuadra de las redes de suministro y resto de características técnicas y de instalación indicadas en proyecto. Se incluye conexiones con la red de suministro de agua fría y con la red de suministro de agua caliente. Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería y todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad totalmente instalada, probada y funcionando.								
	ASEO	1				1,00			
							1,00	97,05	97,05
05.05.06.07	ud Grifería para tomas de agua								
	Ud Suministro e instalación de equipo de grifería para agua fría de tipo mural de un agua con posibilidad de toma de manguera de 1", de latón cromado de primera calidad, modelo de la casa comercial GROHE 41154 o equivalente, incluyendo llave de regulación. Construido según CTE e instrucciones del fabricante.Incluso pequeño material, material complementario, piezas especiales, ayudas de albañilería, así como todo lo necesario para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Dirección Facultativa. Medida la unidad, totalmente instalada y probada.								
	limpieza	2				2,00			
							2,00	47,69	95,38
05.05.06.08	u VERTEDERO DE PORCELANA SANITARIA								
	Suministro e instalación de Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe con sifón individual de acero inoxidable y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda. Incluso silicona para sellado de juntas, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Totalmente instalado incluido todo material necesario para su correcta instalación y colocación y funcionando. Medida la unidad ejecutada.								
	limpieza	1				1,00			
							1,00	258,97	258,97
05.05.06.09	u FREGADERO DE ENCASTRE ACERO INOX 500x500 mm								
	Suministro e instalación de Fregadero de encastre para encimera, de acero inoxidable AISI-30 acabado sanitado de 0,5x0,5 m, rebosadero integral y orificios insinuados para grifería, construido según CTE, e instrucciones del fabricante, incluso colocación, sellado y ayuda de albañilería. Incluida válvula con desague y sifón botella sencillo de 1 1/2" para fregadero. Medida la cantidad ejecutada. Totalmente instalado incluido todo material necesario para su correcta instalación y colocación y funcionando. Medida la unidad ejecutada.								
	Limpieza	1				1,00			
							1,00	124,83	124,83

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cadiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL APARTADO 05.05.06 SANITARIOS Y GRIFERIAS.....								2.866,03
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.05 INSTALACIONES DE								4.680,29
	TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIONES								133.787,76

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 AISLAMIENTOS								
06.01	m2 IMPERMEAB. SUELOS, JAMBAS. ALFEIZAR, MEMBRANA BETÚN 4 mm								
	Impermeabilización de suelos. alfeizares y umbrales, formada por, membrana de betún modificado IBM-48 de 4 mm de espesor incluso babero perimetral de 10 cm y capa de mortero de regularización y protección de 4 cm de espesor con mortero M5 (1:6) y p.p. de solapes y refuerzos. preparada para recibir directamente el revestimiento (no incluido en este precio), Incluso p/p de limpieza y preparacion del paramento, formacion de pendientes ente 0,5% y 1,5% (indicaciones DF) con tendido de mortero, de baberos de 30 cm. en encuentros verticales, solapes horizontales de 30 cm- Construido según indicaciones del fabricante e instrucciones de la DF. Medida la superficie ejecutada.								
	Dinteles y jambas	2	2,55			5,10			
		4	2,40			9,60			
		1	1,55			1,55			
		2	1,10			2,20			
	Encuentro fachada								
	Avda Andalucía	1	21,60			21,60			
	calle Lixar	1	19,00			19,00			
		1	20,57			20,57			
	ASEO	1	43,36			43,36			
	UMBRAL	1	2,00			2,00			
							124,98	27,48	3.434,45
06.02	m2 AISLAMIENTO PAREDES PANEL RÍGIDO LANA MINERAL70 mm								
	Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 70 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.								
	trasdosado	1	19,99			19,99			
		1	33,54			33,54			
		1	23,88			23,88			
		1	19,14			19,14			
		1	20,94			20,94			
		1	5,30			5,30			
		1	4,59			4,59			
		1	14,93			14,93			
		1	5,11			5,11			
		1	4,24			4,24			
		1	13,11			13,11			
		1	11,13			11,13			
		1	24,10			24,10			
		1	16,65			16,65			
		1	11,24			11,24			
		1	38,00			38,00			
		1	12,68			12,68			
	tabiques	1	11,07			11,07			
		1	3,12			3,12			
		1	4,89			4,89			
		1	4,40			4,40			
		1	3,01			3,01			
		1	19,67			19,67			
		1	11,11			11,11			
		1	8,24			8,24			
		1	10,06			10,06			
		1	15,15			15,15			
		1	4,64			4,64			
		1	9,87			9,87			
		1	6,53			6,53			
		1	6,81			6,81			
		1	6,23			6,23			
		1	6,98			6,98			
		1	6,68			6,68			
		1	12,88			12,88			
		1	5,85			5,85			
		1	12,75			12,75			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	14,64			14,64			
		1	12,22			12,22			
		1	6,42			6,42			
		1	33,70			33,70			
	Planta baja	1	18,55			18,55			
		1	5,70			5,70			
		1	16,38			16,38			
		1	19,53			19,53			
		1	20,70			20,70			
		1	10,00			10,00			
		1	22,00			22,00			
		1	19,90			19,90			
	A descontar mamparas								
	A0-425	-2	4,25		2,70	-22,95			
	A0/1-540	-1	5,40		2,70	-14,58			
	A0/1-572	-1	5,72		2,70	-15,44			
	A0/1-590	-1	5,90		2,70	-15,93			
							579,35	19,49	11.291,
06.03	m2 AISLAMIENTO PAREDES PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 40 mm+P. KRAFF								
	Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 40 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.								
	trasdosado	1	19,99			19,99			
		1	33,54			33,54			
		1	23,88			23,88			
		1	19,14			19,14			
		1	20,94			20,94			
		1	5,30			5,30			
		1	4,59			4,59			
		1	14,93			14,93			
		1	5,11			5,11			
		1	4,24			4,24			
		1	13,11			13,11			
		1	11,13			11,13			
		1	24,10			24,10			
		1	16,65			16,65			
		1	11,24			11,24			
		1	38,00			38,00			
		1	12,68			12,68			
		1	10,00			10,00			
		1	22,00			22,00			
	a descontar medianera local 1								
		-1	16,77		4,10	-68,76			
							241,81	11,11	2.686,51
06.04	m2 AISLAMIENTO ACUSTICO LAMINA BITUMINOSA ENTRE PLACAS								
	Colocacion de lámina bituminosa autoadhesiva similar o equivalente a las MADD6 autoadhesiva de Danosa para aislamiento acústico de bajas frecuencias.EPD S-P-01923 formado por colocacion sobre placa de carton yeso ya existente de lámina bituminosa armada con cargas minerales, revestida en una cara por un mástico autoadhesivo acabado por film anti-adherente y por la otra, por un film de polietileno de alta densidad aportando una mejora a ruido aéreo sobre tabique placa de yeso laminado (dBA) 6 segun EN 140-16 y una mejora del aislamiento a 125 Hz (entre elementos resorte) (dB) >10 seegun EN 140-16. Medida la superficie ejecutada.								
	techos	1	45,22			45,22			
							45,22	23,71	1.072,17
06.05	m2 AISLAMIENTO TECHOS FIELTRO FIBRA VIDRIO + P. KRAFF 60 mm								
	Aislamiento de techos con fieltro de fibras de vidrio aglomeradas con resinas termoendurecibles, pegadas por una cara a papel kraff alquitranado, de 60 mm de espesor y 12 kg/m3 de densidad, incluso p.p. de elementos de fijación, listoncillos de madera de 60x60 mm para juntas, pegado, corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.								
	techos	1	45,22			45,22			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	33,65			33,65			
		1	30,30			30,30			
							109,17	19,54	2.133,18
06.06	mI TRATAMIENTO HUMEDADES POR CAPILARIDAD MURO								
	Tratamiento de humedades por capilaridad en muros de mampostería o de fábrica o de hormigon, mediante la realización de taladros, colocación de boquillas de inyección, sellado superficial de las perforaciones con mortero de cemento y cal M-2,5 e inyección de emulsión a base de silanos y siloxanos y relleno de la perforación con mortero cementoso fluido. incluso eliminacion del revestimiento existente, perforaciones cada 10 cm y espesor de muro 60 cm..Medida la longitud de muro tratada								
	Muros a tratar	1	17,51			17,51			
							17,51	118,27	2.070,91
	TOTAL CAPÍTULO 06 AISLAMIENTOS.....								22.688,75

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS								
07.01	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO EN PAREDES								
	Enfoscado maestreado y fratasado en paredes con mortero M5 (1:6). Medido a cinta corrida.								
	Avda. Andalucía	1	85,00			85,00			
	C/Lijar	1	47,00			47,00			
	Calle trasera	1	20,54		0,50	10,27			
							142,27	18,89	2.687,48
07.02	m2 SOLADO GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE 120x120 cm ADHESIVO								
	Suministro y colocación de pavimento de baldosas cerámicas de gres porcelánico dimensiones 120x120 cm, acabado antideslizante, color y formato a elegir por la D.F. y 15 mm de espesor, capacidad de absorción de agua E<0,5% (gres porcelánico), grupo BIa, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd>45 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 3 según CTE recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 gris, rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta (entre 3 y 15 mm), con la misma tonalidad de las piezas.incluso nivelado con pasta autonivelante, limpieza, p/p de juntas de dilatación y cortes a realizar para ajustarlas a los bordes del confinamiento o a las intrusiones existentes en el pavimento,enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Planta baja	1	45,22			45,22			
		1	30,76			30,76			
		1	23,65			23,65			
		1	17,10			17,10			
		1	142,23			142,23			
		1	22,21			22,21			
		1	14,06			14,06			
		1	10,33			10,33			
		1	5,98			5,98			
		1	10,56			10,56			
		1	9,47			9,47			
		1	4,39			4,39			
							335,96	65,28	21.931,47
07.03	m UMBRAL DE GRES PORCELÁNICO ANTIDESLIZANTE								
	Umbral de GRES PORCELÁNICO ANTODESLIZANTE, formado por pieza de transición embutida a ras del pavimento interior y exterior, garantizando continuidad y evacuación superficial. Preparación del hueco mediante corte y picado controlado, regularización con mortero de nivelación o adhesivo de altas prestaciones (según soporte), colocación de pieza con acabado antideslizante adecuado a zonas de acceso público, junta elástica perimetral (5-10mm) para absorción de ilataciones, remate con tapetas o perfiles laterales, sellado interior y protección de cantos, ejecutado sin resaltes, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso preparación del soporte, nivelación, sellados elásticos, remates laterales, enlechado, repaso y limpieza; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	Umbral	1	2,00			2,00			
							2,00	60,44	120,88
07.04	m SEPARADOR ENTRE PAVIMENTOS DE LATÓN PULIDO								
	Separador entre pavimentos, de latón pulido; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	Acceso	1	2,25			2,25			
	ESPERA_ZONA ADMINISTRATIVA	1	6,75			6,75			
							9,00	4,11	36,99
07.05	m REMATE SUELOS PERFIL ALUMINIO T 25mm.								
	Remate de unión de solados en juntas de dilatacion con perfil de aluminio anodizado natural en T de 25 mm. recibido con adhesivo, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF. Medida la longitud ejecutada.								
	Área administrativa	1	17,00			17,00			
	zona armarios	1	20,60			20,60			
							37,60	7,06	265,46

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.06	m2 TECHO CONTINUO SUSPENDIDO T-47/PL-75/400 1xN-13 ACUSTICA								
	Techo formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada a base de Perfiles contínuos en forma de "U", de 47 mm. de ancho (T-47) y separados entre ellos 400 mm, debidamente suspendidos del forjado por medio de Piezas de nivelación Polivalentes PL-75 debidamente fijadas al forjado y uniendo sus alas con tornillos tipo MM x 9,5 en ambas alas del perfil T-47, y encajados en el Perfil Clip fijado mecanicamente en todo el perímetro. A esta estructura de perfiles, se atornilla una placa acustica de 13 mm de espesor, incluso aislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad y parte proporcional de anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas estancas /acústicas de su perímetro, cintas y pasta de juntas, etc. totalmente terminado con calidad de terminación Nivel 2 (Q2) para terminaciones estándar de pintura ó calidad de terminación Nivel 3 (Q3) para terminaciones de calidad alta de acabados lisos y de poco espesor (a definir en proyecto). Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos contínuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR. Incluso p.p. de piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	Aseos	1	42,00			42,00			
	zona armarios	1	26,00			26,00			
	sala rack	1	5,15			5,15			
	archivo	1	7,60			7,60			
	DespSepe	1	7,50			7,50			
	Sesp SAE	1	6,00			6,00			
	SAla reuniones	1	12,15			12,15			
	Area administrativa	1	26,20			26,20			
		1	11,00			11,00			
		1	2,90			2,90			
	Sala Espera	1	35,00			35,00			
	Tabicas								
	sala espera	1	9,80		0,30	2,94			
	sala reuniones	1	9,78		0,30	2,93			
	incremento curvas	1	23,70		0,30	7,11			
	Tabicas	1	48,62		0,30	14,59			
		1	30,31		0,30	9,09			
		1	17,45		0,30	5,24			
		1	22,18		0,30	6,65			
		1	9,78		0,30	2,93			
		1	10,00		0,30	3,00			
							235,98	45,94	10.840,92
07.07	m2 TECHO REGISTRABLE 600X600 ACUSTICO PERFORADO i/ FAJEADO								
	Techo registrable formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizada revestida por una lámina prelacada en distintos colores (según catálogo) en su cara vista. Dicha estructura forma una cuadrícula de 600x600 mm. compuesta por perfiles primarios, secundarios y angulares fijados mecánicamente en todo su perímetro. La estructura queda debidamente suspendida del forjado mediante anclajes, varilla roscada y piezas de cuelgue TR, sobre ella, se apoyarán las placas ACUSTICAS PERFORADAS dimensiones 595x595 mm, la cual tiene pegado en todo su dorso un velo negro de fibra de vidrio que tapa las perforaciones de la placa, instalando en el plenum y apoyado sobre este velo. Incluso iaislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidad, parte proporcional FAJEADO PERIMETRAL PLACA DE YESO LAMINADO de tornilleria, anclajes para forjado y perímetro, totalmente terminado y pintado en color blanco. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Manual de instalación de techos desmontables de escayola" y requisitos del CTE-DB HR. Medida la superficie ejecutada.								
	Zona administrativa SAE-SEPE	1	54,00			54,00			
	Despacho SAE	1	11,53			11,53			
	Despacho SEPE	1	14,40			14,40			
	Sala de reuniones	1	10,32			10,32			
	Sala telecomunicaciones	1	8,64			8,64			
	Archivo	1	14,40			14,40			
							113,29	36,84	4.173,60

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.08	m2 TECHO AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO								
	Suministro y montaje de falso techo continuo acústico suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso, formado por una placa de yeso laminado estándard de 15 mm. de espesor, UNE-EN 520, lana mineral de 40 mm, camara de aire, doble placa yeso laminado de 13 mm, membrana acústica de 2 mm (no incluido), placa de yeso laminado de 15 mm y lana de roca de 40 mm (incluido en partidas de falsos techos), atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias y secundarias, suspendidas del forjado o elemento soporte mediante anclajes directos de 125 mm, para maestra, y varillas cada 1000 mm. Incluso p/p de fijaciones, tornillería, resolución del perímetro y puntos singulares, pasta de juntas, cinta de juntas y accesorios de montaje. Totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir, según UNE 102043. Medida la superficie ejecutada.								
	zona instalaciones	1				45,22			
							45,22	43,46	1.965,26
07.09	M2 REVESTIMIENTO DE TECHO PANEL ACUSTICO RECICLADO BOTELLAS								
	Revestimiento de techo mediante panel decorado acustico, fabricado de botellas de plastico PET recicladas,con clasificacion B-s1,d0, de2380 mmx1180x12 mm de dimensiones de las placas, en color y diseño a elegir por DF, similar y equivalente a ECOpanel de artcoustic o equivalente, fijado a paramento mediante adhesivo segun fabricante, incluso aislamiento de panel rígido de lana de roca de 40 mm de espesor y 70kg/m3 de densidadrepasos, pliegues y limpieza. Totalmente terminado. Medida la superficie ejcutada.								
	Area adm	1				35,00			
	Sala reuniiones	1				7,00			
	Acceso	1				10,30			
							52,30	84,24	4.405,75
07.10	m FOSEADO TECHO PL. YESO LAMINADO								
	Foseado de techo con placa de yeso laminado realizada en taller para colocar oculto iluminación LED (no incluido), unido al techo y tabiques mediantes estructuras de perfiles de chapa de acero galvanizado. Las placas se realizan sobre placa N de 15 mm de espesor, desarrollo 800 mm y largo 2500 mm, sobre las que se realizan los cortes en V a 90º, con el desarrollo según planos de acabados o indicaciones de la D.F. Montaje según Normativa Intersectorial de ATEDY: "Sistemas de techos contínuos con estructura metalica. ATEDY 3" y requisitos del CTE-DB HR. Incluso p.p. piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza. Medida la longitud ejecutada.								
	Para tiras LED								
	armarios	1				17,00			
	area adm	1				24,00			
	sala espera	1				9,78			
	sala reuniones	1				10,00			
	incremento curvas	1				34,00			
							94,78	18,92	1.793,24
07.11	ud REGISTRO TRAMPILLA OCULTO PLACA YESO LAMINADO								
	Instalacion de registro trampilla oculto de carton-yeso en techo existente o nuevo. Tamaño máximo 600x600 mm. Mediante sistema tipo CLIP . Incluso p.p. de replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC. Medida la unidad ejecutada.								
	Registros								
	Recuperador	4				4,00			
	Intercambiador	2				2,00			
	Aseos	4				4,00			
							10,00	90,76	907,60

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.12	m2 REVESTIMIENTO PANEL Wpc CARBÓN DE BAMBÚ CANTOS MACHIEMBRADOS								
	Revestimiento interior de paramentos verticales formado por placas panel Wpc carbón de bambú, primera capa Excimer anti-arañazos, segunda capa media de impresión excimer, tercera capa inferior de impresión excimer, cuarta capa PUR no granular, quinta capa coextruída de cristal de alta resistencia, sexta capa fibra de carbón de bambú de 3mm, septima capa coextruída de cristal de alta resistencia de 1mm. piezas rectangulares de dimensiones 1120x2800 mm, grosor total 5mm, densidad 700kg/m3, protección ambiental EO y con certificación de reacción al fuego C-s2,d0, libres de PVC y cloro, atóxicas en combustión, acabado a definir por la DF, incluyendo sistema de juntas de dilatación decorativas y solapadas efecto HPL/compacto del fabricante en color a definir por la DF, incluso p.p. de rodapie negro mate estándar o cualquiel RAL instalado con el mismo sistema, todo según plano de acabados y detalle de alzados. Medida la superficie ejecutada y totalmente instalada mediante encolado directo a pared con colas extrafuertes, incluyendo plegado de esquinas y rincones, cajeado de mecanismos y juntas para recibir luminaria led integrada, placas serigrafiadas, revestimiento con vidrios integrados en pared, revestimiento de puertas, intersecciones con las mismas, material auxiliar de revestimiento, material complementario y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.								
	Pilares								
	división espera área administrativa	2	4,30		2,70	23,22			
		6	1,60		2,70	25,92			
		1	1,60		3,30	5,28			
							54,42	50,66	2.756,92
07.13	m2 REV. PANEL Fluted Grilled CARBÒN BAMBÚ CANTOS MACHIEMBRADOS								
	Revestimiento interior de paramentos verticales formado por placas panel Wpc carbón de bambú,acabado alistonado y tableros de cantos machihembrados, primera capa Excimer anti-arañazos, segunda capa media de impresión excimer, tercera capa inferior de impresión excimer, cuarta capa PUR no granular, quinta capa coextruída de cristal de alta resistencia, sexta capa fibra de carbón de bambú, septima capa coextruída de cristal de alta resistencia de 1mm. piezas rectangulares de dimensiones 170(ancho)x3000 mm (alto), grosor total 23,5mm, protección ambiental EO y con certificación de reacción al fuego C-s2,d0, libres de PVC y cloro, atóxicas en combustión, acabado a elegir por la DF, incluyendo sistema de juntas de dilatación decorativas y solapadas efecto HPL/compacto del fabricante en color a definir por la DF, incluso p.p. de rodapie negro mate estándar o cualquiel RAL instalado con el mismo sistema, todo según plano de acabados y detalle de alzados. Medida la superficie ejecutada y totalmente instalada mediante encolado directo a pared con colas extrafuertes, incluyendo plegado de esquinas y rincones, cajeado de mecanismos y juntas para recibir luminaria led integrada, placas serigrafiadas, revestimiento con vidrios integrados en pared, revestimiento de puertas, intersecciones con las mismas, material auxiliar de revestimiento, material complementario y pequeño material. Medida la superficie ejecutada.								
	Tipo listones								
	frente armarios	1	15,00		2,70	40,50			
		1	3,15		2,70	8,51			
	techo armarios	1	15,50			15,50			
	armario instal.	2	2,00		3,00	12,00			
							76,51	51,62	3.949,45
07.14	m2 VINILO ADHESIVO DECORATIVO SOBRE VIDRIOS								
	Revestimiento con láminia vinínilica reforzada para vidrios , lavable y resistente a golpes,con diseño personalizado a elegir por la D.F. y con tratamiento protect que lo hace resistente a los productos químicos, cumplirá la resistencia al fuego exigida según CTE DB-SI B, s1 d0 recibido sobre vidrios verticales, incluso p.p. de perfil (junquillo) de aluminio para modulación, resvestimientos de puertas según planos de acabados,incluso preparación de la base, alisado, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento, ayudas de albañilería, pequeño material y limpieza, s/NTE-RSF-10 Medida la superficie ejecutada.								
	Sobre vidrios								
	entrada	1	2,20		2,70	5,94			
	automatica	1	1,85		2,50	4,63			
		1	2,70		2,50	6,75			
	interior	2	4,25		2,10	17,85			

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	4,40		2,10	9,24			
		1	4,20		2,10	8,82			
		1	4,27		2,10	8,97			
		1	0,67		2,10	1,41			
		1	0,50		2,10	1,05			
							64,66	41,23	2.665,93

07.15 m2 APLACADO GRES PORCELÁNICO EXT. GRAN FORMATO ADHESIVO

Aplacado con baldosas cerámicas de gres porcelánico de gran formato,modelo apto para exterior y 1 cm de espesor, todo masa, capacidad de absorción de agua E<0,5% , grupo BIa, 120x60 cm, recibidas con adhesivo cementoso, C1 T, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado T80 Especial Yeso, con doble encolado, extendido sobre la superficie soporte con llana; sobre capa de regularización de mortero (no incluida en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie soporte mediante humedecido de la fábrica, replanteo, cortes, y juntas; rejuntado con mortero técnico superfino coloreado para rejuntado de baldosas cerámicas, con junta de entre 1 y 5 mm; con cantoneras de ACERO INOX; acabado y limpieza final. Medida la superficie ejecutada.

Avda. Andalucía	1	10,00		10,00	
	1	12,60		12,60	
C/Líjar	1	10,40		10,40	
	1	4,33		4,33	
Fachada trasera	1	21,00	0,30	6,30	
					43,63	120,58	5.260,91

07.16 m2 REVESTIMIENTO PANEL COMPOSITE

Revestimiento con panel composite y color a elegir por la D.F. y 4 mm de espesor, compuesto por dos láminas de aleación de aluminio EN AW-5005-A, de 0,5 mm de espesor, lacadas con PVDF por su cara exterior, acabado mate, con film de protección de plástico, unidas por un núcleo central mineral, de 3 mm de espesor, Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, conformando una bandeja horizontal con pliegues de 35 mm en sus cuatro lados, reforzada con perfiles longitudinales SZ de aluminio dispuestos a lo largo de sus bordes superior e inferior y remachados a éstos cada 500 mm como máximo, con remaches de acero inoxidable y cabeza de aluminio; se dispondrán también perfiles de aluminio a lo largo de los pliegues verticales y refuerzos intermedios adheridos a su cara trasera, colocada mediante el sistema de bandejas horizontales sobre subestructura soporte compuesta de montantes realizados con perfiles en forma de omega, de aluminio extruido, de 4 m de longitud máxima, anclados a la superficie soporte con ménsulas de sustentación de aluminio y piezas de neopreno para evitar los puentes térmicos, fijadas con tornillos de acero inoxidable. Incluso p.p. de remate de coronación y recercado de huecos de fachada ventilada atornillado al cerramiento y chapa de alumino provisto de lamina rigidizadora, medios auxiliares para la colocación, preparación del paramento, separadores de acero y limpieza. Incluso parte proporcional de impermeabilización en alféizar y remates de coronación con lámina autoadhesiva de betún modificado. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 1 m², deduciendo el 50% de los huecos entre 1 y 2 m² y el 100% de los huecos mayores de 2 m², añadiendo a cambio, en estos últimos, la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de jambas y dinteles. En los huecos que no se deduzcan, o que se deduzcan parcialmente, están incluidos los trabajos de realizar la superficie interior del hueco, es decir, el desarrollo de jambas, dinteles y alfeizares de los huecos. Medida la superficie ejecutada.

rejillas ventilacion	1	1,55		1,55	
	2	2,55		5,10	
	1	3,00		3,00	
					9,65	103,49	998,68

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.17	ml REVESTIMIENTO DE RECERCADO DE HUECOS CON PANEL COMPOSITE DE ALUM								
	Ml de revestimiento de recercado de paramentos verticales de fachada con panel Composite de aluminio color a elegir por la D.F. acabado mate de 25 cm de ancho, de 4 mm de espesor, compuesta por dos láminas de aleación de aluminio de 0.5 mm de espesor, lacadas por su cara exterior, acabado mate, unidas por un núcleo central mineral, de 3 mm de espesor, fijada sobre perfiles metálicos ligeros de aluminio extruido, incluso p.p. de goterón, fresado y plegados de panel en terminaciones de unión con mochetas y dinteles, elementos de unión y accesorios de fijación. Medida la lonjitud del desarrollo del hueco.								
	Avda Andalucía								
	Recercado hueco	2	11,25			22,50			
		1	12,35			12,35			
		3	8,00			24,00			
	c/ Líjar								
	Recercado hueco	1	6,79			6,79			
		1	4,00			4,00			
	Armario instalaciones	-2	0,50		3,70	-3,70			
							65,94	60,23	3.971,
07.18	m2 ALICATADO GRES PORCELÁNICO 30x30 cm ADHESIVO								
	Alicatado con placa de gres porcelánico de 30x30 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	Limpieza	1	5,11			5,11			
	Limpieza	1	5,63			5,63			
	Limpieza	1	10,89			10,89			
							21,63	50,14	1.084,53
07.19	m2 REV, PANEL Spc ,MACHIEMBRADO ADHESIVO								
	Aplacado con placa Stonne Panel Spc de 1120mm(ancho)x2800 mm (alto), 5mm de grosor, sistema de ensamblaje con clic (macho-embrado), resistencia térmica 0,025 (m2.k)/W, primera capa PETG, segunda capa tinta laser, tercera capa Spc (polvo de piedra), Irecibido con adhesivo, certificación de reacción al fuego B-s2,d0, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	Aseo adap	1	9,22			9,22			
	Dist Aseos	1	6,96			6,96			
	Aseo F	1	8,35			8,35			
		1	12,83			12,83			
		1	3,92			3,92			
	Dist Aseos	1	3,92			3,92			
	Aseo F	1	8,46			8,46			
	Aseo M	1	8,23			8,23			
	Aseo adap	1	5,77			5,77			
	Dist Aseos	1	5,74			5,74			
	Aseo adap	1	5,42			5,42			
	Aseo M	1	6,07			6,07			
	Dist Aseos	1	5,74			5,74			
	Aseo M	1	5,68			5,68			
	Dist Aseos	1	10,89			10,89			
	Aseo adap	1	10,75			10,75			
							117,95	63,82	7.527,57
07.20	m2 SOLADO CON BALDOSAS HIDRÁULICAS DE 40x40 cm BISELADAS								
	Solado con baldosas hidráulicas de 40x40 cm biseladas recibidas con mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	reposicion acerado	1	40,00	1,00		40,00			
							40,00	26,40	1.056,00
07.21	m RODAPIÉ GRES PORCELÁNICO 120x9 cm ADHESIVO								
	Rodapié de baldosas de gres porcelánico de 120x9 cm, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso repaso del pavimento, aplomado de la capa de mortero, enlechado y limpieza; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.:
Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Paredes pintadas								
	sala rack	1	17,00			17,00			
	archivo	1	22,00			22,00			
	zona armarios	1	20,60			20,60			
	Despacho SAE	1	8,72			8,72			
	Zona SAE	1	10,20			10,20			
	Espera	1	9,35			9,35			
	Sala de reuniones	1	11,56			11,56			
	Despacho SEPE	1	10,10			10,10			
							109,53	12,58	1.377,89
07.22	m ALFÉIZAR DE PIEDRA ARTIFICIAL DE 40 cm CON GOTERÓN								
	Alfeizar de piedra artificial de 40 cm de anchura y 3 cm de espesor, con goterón, pulida en fábrica, recibido con mortero bastardo M10 (1:0,5:4), incluso rejuntado con lechada de cemento blanco BL II/A-L 42,5 R, p.p. de sellado de juntas con paramentos y limpieza. Medida la anchura libre del hueco.								
	Avda Andalucía	2	2,60			5,20			
	c/Lijar	1	1,60			1,60			
							6,80	36,46	247,
07.23	m2 REPARACIÓN CALZADA FIRME ALQUITRANADO + HORM. ASFALTICO								
	Repasración firme alquitranado formado por: riego de imprimación de 1 kg/m2 de betún y pavimento de hormigón asfáltico en caliente, con extendido mecánico, de 15 cm de espesor, incluso compactado con medios mecánicos y p.p. de preparación de base; construido según PG-3 de 1975. Medida la superficie ejecutada.								
	reparación conexión a pozo y a acometida	1	6,00	1,00		6,00			
							6,00	18,68	112,08
07.24	m2 PAVIMENTO TIPO PODO TÁCTILES ANTIDESLIZANTE 20x20 cm								
	Solado con baldosas de cemento de 20x20 cm tipo Podo Tactiles, para vados y pasos para personas con discapacidad, sobre solera de hormigón en masa, recibidas con adhesivo sobre mortero M5 (1:6), incluso nivelado con capa de arena de 2 cm de espesor medio, capa de mortero, enlechado y limpieza del pavimento; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	URBANIZACIÓN EXT								
	Recorrido	1	4,00	0,60		2,40			
							2,40	37,48	89,95
	TOTAL CAPÍTULO 07 REVESTIMIENTOS								80.237,74

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION								
08.01	m2 PUERTA 1 H. ABATIBLE REVEST. PANEL Wpc								
	Puerta de paso panel Wpc integrada, con hoja abatible, formada por cercos de acero galvanizado de 1,2 mm de grueso recubierto de vinilo en su cara y con tratamiento de wash-primer en su revés, con junta de goma embutida en el cerco perimetralmente, tres pernios regulables y hoja maciza de tablero aglomerado aligerado acabada en estratificado de alta presión, terminado exterior en lámina tipo FORMICA color a elegir por la D.F.. s/ detalle de planos, montada, incluso p.p. de herrajes, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable dentro del plan de amaestramiento que será aportado por la propiedad (3 niveles), en aseos con condena bloqueo/desbloqueo libre/ocupado, de comprensión universal (visor bicolor + pictograma), con apertura de emergencia, incluso colgado y de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.								
	P1-85i	3		0,85	2,10	5,36			
	P1-70i	4		0,70	2,10	5,88			
							11,24	197,47	2.219,56
08.02	ud PUERTA ABATIBLE 1H ESTRATIFICADO 820x2100 mm REVEST. P. FLUTED G								
	Conjunto de puerta MARCO OCULTO de una hoja de dimensiones 820x2100 mm, formada por cercos de acero galvanizado de 1,2 mm de grueso recubierto de vinilo en su cara y con tratamiento de wash-primer en su revés, con junta de goma embutida en el cerco perimetralmente, tres pernios regulables y hoja maciza de tablero aglomerado aligerado acabada en estratificado de alta presión, terminado exterior en panel FLUTED GRILLED color a elegir por la D.F.. s/ detalle de planos, montada, incluso p.p. de herrajes de TESA, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable dentro del plan de amaestramiento que será aportado por el Centro de Salud (3 niveles), banda de proteccion de aluminio segun planos incluso colgado y de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.								
	P1-85i	1		1,00	1,00	1,00			
							1,00	169,16	169,16
08.03	u PUERTA DE PASO CORREDERA REVEST. PANEL Wpc								
	Puerta corredera para hueco segun medidas de proyecto, formado por cerco corredera R2 (para armazón metálico de placas de yeso laminado) de 165,5 mm. de ancho, fabricado en chapa de acero galvanizada de 1,2 mm de espesor recubierto en su cara de vinilo, color a elegir por la D.F. y en su revés recubierto con un tratamiento de Wash Primer. Cerco fabricado mediante pieza única al espesor del tabique (120,0-135,0 mm de espesor) terminado milímetro a milímetro para evitar acumulaciones de suciedad. Con armazón metálico para tabiques de placas de yeso laminado. 1 hoja de puerta técnica de 1025,0 mm. de ancho y 2100 mm. de alto, fabricada con alma de poliestireno de alta densidad y terminación en HPL de 3 mm de espesor en color liso a elegir por la D.F., con bastidor perimetral en perfil de aluminio extruido anodizado plata mate. Asa tirador en acero inoxidable y cerradura norma DIN18251 con condena bloqueo/desbloqueo libre/ocupado, de comprensión universal (visor bicolor + pictograma), con apertura de emergencia . Medida de fuera a fuera de precerco.								
	P3-95i	2				2,00			
							2,00	429,55	859,10
08.04	m2 PUERTA CORTAFUEGOS MADERA EI2/45/C5 ACAB. PANEL FLUTED GRILLED								
	Puerta cortafuego abatible integrada de 1 hoja tipo EI2/45/C5, con acabado chapado con el revestimiento de la pared, formada por: cerco de perfil metálico de acero de 2,5 mm de espesor de 22,5x53x37 mm corte a 45 grados y soldado, hoja de 48 mm de chapa de acero doble pared de 1 mm con relleno de material termo-aislante, densidad 120 kg/m2, con dos bisagras especiales, una con resorte regulable de cierre automático cerradura tipo cortafuegos con llave, manillas con alma de acero recubiertas de plástico resistente al calor y escudos metálicos, acabada con capa de pintura de resina epoxi en polvo polimerizada al horno color gris claro mate, incluso material complementario y ayudas de albañilería. Adaptada según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	F1-95i	1		0,95	2,10	2,00			
	Armario instal	2		0,80	2,10	3,36			
							5,36	444,61	2.383,11

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	m² PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA 2 HOJAS CORREDERA+2 FIJOS inc/VIDRIO								
	Suministro y colocación de Puerta de hojas correderas automática sistema Puerta AUTOMÁTICA de dos fijos + 2 hojas correderas automáticas, dimensiones según documentación gráfica adjunta (hasta1500x3000 por hoja), compuesta por perfilesde aleación de aluminio 6063 con tratamiento térmico T-5. Maximo hueco para acristalamiento de 38mm y un aislamiento acústico maximo de 38dBA La hoja y el marco son coplanarios. El Motor es suministrado por GEZE soportando hasta 120 Kg. de peso máximo por hoja. Accesorios homologados con la serie suministrados por STAC, juntas de acristalamiento de EPDM de alta calidad suministradas por PERPOL, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería, juntas y herrajes con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. Según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada. TSAC.								
	Acabado Superficial, a elegir por la Dirección Facultativa Lacado, efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 º C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.								
	Puerta Corredera Automática en vía de Evacuación, en cumplimiento con lo establecido en la norma UNE-EN 16005, que incluye:								
	Módulo ER con nivel de prestaciones PL "d". Sensor interior monitorizado RS-150D. Batería de emergencia monitorizada de 24 VDC, para apertura automática en caso de corte de suministro eléctrico, excepto en modo CERRADO EI. Módulo ER posibilita la conexión al sistema contra incendios del edificio para apertura automática en caso de emergencia, excepto en modo CERRADO. Control de accesos RAC-20 Ref. METECALF01 con unidad de control y autentificación a través del lector de tarjetas de proximidad RFI, contraseña mediante teclado numérico, tarjeta ID y contraseña.								
	Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería. Ajuste final de la hoja. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio. Criterio de medición de proyecto: Medida la superficie ejecutada.								
	Acceso								
	QU3-220	1	2,200		3,000	6,600			
	QU3-673	1	2,200		2,500	5,500			
							12,10	623,02	7.538,54
08.06	m2 MAMPARA FIJA ALUM. ACRISTALAR CON MARCO OCULTO								
	Mampara fija ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado en su color de 15 micras, incluso precerco de perfil tubular tubo 60x60x3 conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación,marco oculto para quedar integrado en paramento, junquillos y juntas de estanqueidad de neopreno. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	automatica	1	1,85		2,50	4,63			
		1	2,70		2,50	6,75			
		1	6,75		0,60	4,05			
	interior	2	4,25		2,70	22,95			
		1	4,40		2,70	11,88			
		1	4,20		2,70	11,34			
		1	4,27		2,70	11,53			
		1	0,67		2,70	1,81			
		1	0,50		2,70	1,35			
							76,29	78,58	5.994,87
08.07	m2 PUERTA ABAT. ACRISTALAR 1H.CERCO METAL VIDRIO								
	Suministro e instalación de módulo de puerta de 1 o doshojas formada por marcos de acero y hoja de acero para acristalar de 2.100 mm. de altura. Resistencia de la bisagra 60.000 ciclos según CERFF. Reinstalación e intercambiabilidad de los módulos según CERFF. Sistema de aseguramiento de la calidad UNE EN ISO 9002 certificado por AENOR. Incluidos todos los elementos necesarios para su instalación, cerradura para resbalón y llave con frente de acero inoxidable. Suministrado e instalado por distribuidor autorizado por el fabricante. Medida la unidad instalada.								
		3	0,85		2,70	6,89			
							6,89	432,30	2.978,55

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE

08.08 m² CARP. ALUMINIO HOJA OCULTA FIJA c/R.P.T.

Suministro y colocación de fijos de canal europeo sistema, compuestas por perfiles de aleación de aluminio 6063 y tratamiento térmico T-5. El Marco tiene una profundidad de 60 mm. tanto en ventanas como en puertas. El espesor medio de los perfiles de aluminio es de 1,6 mm.
en ventanas y puertas, y una capacidad máxima de acristalamiento de 46 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida 6.6 de 24 mm. de profundidad reforzadas con un 25 % de fibra de vidrio.
Estanqueidad por un sistema de triple junta de EPDM. Accesorios homologados con la serie suministrados por STAC. Tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral
de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Perfilería y juntas con certificación de marcado CE según UNE-EN 14351-1 de obligado cumplimiento por la Comisión Europea. Elaborada en taller. TSAC.

Transmitancia térmica UH=1,5-2,9(W/m2k)(DB HE-1) permeabilidad al aire clase 4 (UNE-EN 122207) estanqueidad al agua clase E1200(UNE-EN 12208) RESISTENCIA AL VIENTO C5 (une en 2210) Aislamiento acústico Rw según EN 14351-1 anexo B, hasta 38 dB
Con precámara de descompresión y junta central de estanqueidad al aire y al agua, resto de juntas EPDM.

Doble acristalamiento control solar y baja emisividad térmica 6+6+ Triple butiral/16 aire/3+3, transmitancia térmica 1,5 W/(m2k) según UNE -EN 373. fACTOR SOLAR 38% , transmitancia luminosa 72%

Acabado Superficial, a elegir por la Dirección Facultativa cumpliendo en:
-Lacado, efectuado con un ciclo completo que comprende desengrase, decapado de limpieza en sosa cáustica, lavado, oxidación controlada, secado y termolacado mediante polvos de poliéster con aplicación electrostática y posterior cocción a 200 º C. La calidad de la capa de lacado está garantizada por el sello QUALICOAT estando su espesor comprendido entre 60 y 100 micras.

Totalmente montada y probada.
Incluye: Colocación del premarco. Colocación de la carpintería. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

Avda. Andalucía	2	2,550	2,400	12,240			
C/Líjar	1	1,550	1,100	1,705			
					13,95	195,67	2.729,60

08.09 m2 CELOSÍA DE LAMAS FIJAS DE ALUMINIO 25/75 mm. LACADO COLOR

Celosía fija con lamas fijas de diseño lineal de aluminio, de 120 mm de anchura, acabado lacado color a elegir con la D.F., está formado por dos componentes, el perfil de sustentación en forma de C y el panel de geometría rectangular. El panel es insertado a presión en el perfil de sustentación, formando el quiebravista de sección rectangular, con una base de 25 mm y una longitud de 75 mm, .Fabricado en Aluzinc en espesor 0.5/0.6mm y Aluminio 0.7mm. colocadas sobre subestructura compuesta por perfiles montantes de aluminio, elementos para fijación de las lamas realizados con chapa de aluminio de entre 3 y 6 mm de espesor y marco, instalada mediante un sistema de escuadras de anclaje (ancladas directamente a la estructura principal) y perfiles mulion corridos. La fijación de los paneles a la subestructura se realiza mediante tornillos autoperforantes. Incluso pletinas para fijación mediante atornillado en obra de fábrica con tacos de nylon y tornillos de acero, elaboración en taller, y ajuste final en obra. Medida la superficie ejecutada.

Avda. Andalucía	3	2,60	0,77	6,01			
c/Líjar	1	1,60	0,77	1,23			
Armario instalaciones	2	0,50	3,70	3,70			
					10,94	173,06	1.893,28

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.10	m2 PERSIANA ENROLLABLE ALUM. ANODIZADO ACC. ELÉCTRICO								
	M2 de persiana enrollable motorizada de lamas rectas de aluminio extrusionado de aleación 6063-T5 de alta resistencia, de la marca Portalum modelo XT-10 o similar, de 100x14 mm y espesor 1.7 mm, microperforada con dimensión troquel de 3mm de diámetro, lacada en color gris acabado mate, incluso guías sistema de accionamiento automático de maniobra eléctrica, elementos de fijación, motor central monofásico 220 V y electrofreno con desbloqueo interior y/o exterior mediante funda y cable de acero, incluso protección térmica y cable de conexión, equipo electrónico automático 220 V y maniobra de baja tensión 12 V, fotocélula y banda de seguridad Radio Sens Connex, apertura mediante emisores via radio (HP y Automático), cuadro salida Fotocélula, accionamiento mediante llave de seguridad, mando a distancia o tarjeta magnética, taquilla inox, interior y exterior con pulsadores digitales para su funcionamiento de subida y bajada con maneta de desbloqueo en caso de falta de suministro eléctrico, incluso p.p. de soportes, adaptaciones , ayudas de albañilería, cajón superior Extrubox o similar, fabricado en aluminio extrusionado de 4 mm, registrable por los 4 lados para tener acceso al motor, incluso herrajes, material de agarre y colocación. Medida según la superficie del hueco.								
	Acceso	1	2,25		3,70	8,33			
							8,33	255,28	2.126,40

TOTAL CAPÍTULO 08 CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION..... 28.892,25

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 VIDRIERIA Y ELABORADOS SINTETICOS								
09.01	m2 D. ACRIST. DOS LUNAS 6mmBE +Butiral+ C16+DOS LUNAS 4 mm+butir								
	Acristalamiento aislante térmico y acústico, formado por LamiGlass 2 lunas de 6 mm de espesor con control solar triple butiral,formada por una interior pulida incolora de 6 mm y una exterior con capa magnetotérmica de control solar de 6 mm, SGG COOL-LITE de Saint-Gobain Building Glass o equivalente, cámara de aire deshidratado de 16 mm y por dos lunas pulidas incoloras LamiGlass de 4 mm de espesor, unidas por una lámina de butiral de polivinilo transparente tipo climaguard premium 2, con un espesor total de 32 mm, transmitancia térmica 1,5 W/(m2k) según UNE -EN 373. fACTOR SOLAR 38% , transmitancia luminosa 72% , clasificacion: ataque manual, nivel A número homologación DBT-2012 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.								
	carp exte	0,9	13,95			12,56			
							12,56	313,61	3.938,94
09.02	m2 ACRIST. DOBLE LUNA PULIDA TEMPLADA, INCOLORA,6 mm I/CAMARA								
	Acristalamiento con doble luna pulida flotada y templada, incolora de 6 mm de espesor con cámara para aislamiento acústico,clasificacion: ataque manual, nivel A conforme a UNE-EN 1279. colocada 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.								
	Mmparas Ac. inox	0,9	76,09			68,48			
							68,48	123,99	8.490,84
	TOTAL CAPÍTULO 09 VIDRIERIA Y ELABORADOS SINTETICOS								12.429,78

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 PINTURAS								
10.01	m2 PINTURA ELASTÓMERA ACRÍLICA RUGOSA								
	Pintura elastómera acrílica rugosa en dispersión acuosa, en paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento, formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	Fachada ppal	1	85,00			85,00			
	fachada lateral	1	52,00			52,00			
	Calle trasera	1	20,54		0,50	10,27			
							147,27	10,83	1.594,93
10.02	m2 PINTURA PLASTICA LISA								
	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida la superficie a cinta corrida.								
	paramentos								
	sala rack	1	16,43		2,70	44,36			
	archivo	1	22,00		2,70	59,40			
	zona armarios	1	20,60		2,70	55,62			
	Despacho SEPE	1	16,26		3,00	48,78			
	Sala reuniones	1	11,14		3,00	33,42			
	Espera	1	9,13		3,00	27,39			
	Deapacho SAE	1	8,73		3,00	26,19			
	Àrea administrativa	1	9,49		3,00	28,47			
	incremento curvas	1	23,54		0,30	7,06			
	Tabicas	1	48,62		0,30	14,59			
		1	30,31		0,30	9,09			
		1	17,45		0,30	5,24			
		1	22,18		0,30	6,65			
		1	9,78		0,30	2,93			
		1	10,00		0,30	3,00			
	Techo continuo	1	35,00			35,00			
		1	5,05			5,05			
		1	13,00			13,00			
		1	7,50			7,50			
		1	29,30			29,30			
		1	5,16			5,16			
		1	7,60			7,60			
		1	42,00			42,00			
		1	25,46			25,46			
	CAJON INSTAL	1	10,00			10,00			
							552,26	4,64	2.562,49
10.03	m2 PINTURA IGNÍFUGA SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS								
	Pintura ignífuga intumescente con base de resina y cargas, sobre elementos estructurales metálicos, aplicada en varias capas hasta alcanzar una RF-60 según certificado emitido por organismo oficialmente autorizado, formada por: rascado y limpieza óxidos, mano de imprimación con minio de plomo y manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	Pilares metálicos aislados	7	1,10		4,30	33,11			
							33,11	25,17	833,38
	TOTAL CAPÍTULO 10 PINTURAS.....								4.990,80

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 EQUIPAMENTO								
11.01	m2 ESPEJO PLATEADO 5 mm.								
	Espejo plateado realizado con luna incolora de 5 mm. plateada por su cara posterior, tipo Cristañola plata, incluso canteado perimetral y taladros. Medida la superficie ejecutada.								
		5	0,70		1,00	3,50			
							3,50	47,14	164,99
11.02	ud TOPES PUERTAS								
	Suministro y colocación de topes para puertas, tanto de madera como de vidrio de aluminio redondo con tira de caucho para protección perimetral del tope. Incluso material auxiliar de revestimiento, ayuda de albañilería, piezas especiales y pequeño material. Medida la unidad instalada.								
		11				11,00			
							11,00	10,95	120,45
11.03	u PORTARROLLOS DE ACERO INOXIDABLE								
	Portarrollos de acero inoxidable a elegir por la D.F., recibido con mortero M5 (1:6). Medida la cantidad ejecutada.								
		5				5,00			
							5,00	19,29	96,
11.04	u DOBLE BARRA ABATIBLE APOYO PARED, ACERO CROMADO								
	Doble barra abatible para inodoro, apoyo pared, en acero cromado, para aseo accesible para personas con discapacidad, incluso tornillos de fijación y material complementario; según CTE. Medida la cantidad ejecutada.								
	Aseo ACCESIBLE	1				1,00			
							1,00	190,20	190,20
11.05	u DOSIFICADOR/DISPENSADOR DE JABON ACERO COLOCADO								
	Dosificador/dispensador de jabón mural en acero inox AISI-304, capacidad 1 L, manual, con cerradura y visor de nivel, boquilla antirretorno; suministro e instalación ("colocado"), pruebas y puesta en servicio. Medida la unidad instalada.								
	ASEO ACCESIBLE	1				1,00			
	ASEO MUJERES	1				1,00			
	ASEO HOMBRES	1				1,00			
							3,00	90,85	272,55
11.06	m2 BALDOSA PODOTACTIL PARA SEÑALIZACION ACCESIBLE 40 cm								
	Baldosa podotactil fabricada en losetas de poliuretano termoplastico(TPU) cOn alta reistencia a la abrasion, desgaste, desgarre y bajas temperaturas, en formato 40x40 y 3 mm de espesor, fijadas al pavimento existente con adhesivo, formada por acanaladuras con relieve de altura 3±1 mm, para indicacion a personas invidentes, con dificultad de vision o con movilidad reducida itinerarios seguros. çApta para su uso en interiores o exteriores cubiertos no expuestos a la intemperie ni a la luz solar directa. Totalmente instalado i/ pp de limpieza previa del soport, replanteo y medios auxiliares. conforme al CTE DB SUA-9. MEdida la superficie ejecutada.								
	acceso	1	10,40	0,40		4,16			
		1	3,50	0,40		1,40			
							5,56	37,48	208,39
11.07	m2 FRENTE ARMARIO PARA REVESTIR, CON HOJAS ABATIBLES I/FORRADO INT,								
	Suministro y colocación de armario empotrado a medida, compuesto por: a) Frente PARA REVESTIR: marco/tapajuntas y hojas abatibles en MDF 19 mm lacado y para revestir por el exterior, cantos ABS 1 mm, bisagras de cazoleta Ø35 mm con regulación 3D y cierre amortiguado (soft-close), tiradores (o uñero), imanes/burletes, rodapié remetido y tapetas de ajuste a falso escuadre. b) Interior: módulos en aglomerado/melamina 19 mm, trasera 8 mm ranurada, baldas regulables con soportes metálicos, barra de colgar Ø25 mm, zócalo y niveladores; cajoneras con cuerpo en melamina 16/19 mm, frente 19 mm, guías ocultas de extracción total y cierre amortiguado (3040 kg). Incluye replanteo, mecanizados, herrajes, fijaciones y limpieza final. Medido por frente de armario (ancho × alto del hueco) incluyendo el interior con la dotación base , 3 baldas regulables, 1 cajonera de 3 cajones (ancho 500-600 mm).								

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL DE arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
REF. A.V.:
R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	l1-100	2	1,00		2,70	5,40			
	l1-250	1	3,10		2,70	8,37			
	l1.870	1	8,70		2,70	23,49			
	l1.300	1	3,00		2,70	8,10			
							45,36	306,20	13.889,23

11.08 m2 MUEBLE CON ENCIMERA DE TABLERO COMPACTO FENÓLICO

Mueble completo segun plano con encimera, todo en tablero aglomerado hidrofugo de 16 mm con una cara estratificada con 60 cm de profundida/anchura y frontal de tablero compacto fenólico HPL con tapete y tapa fenólica de anclaje a suelo en borde sin apoyo en pared y tope de acero inoxidable para la fijación al suelo. Faldón y copete quedarán ambos enrasados con la tapa de la encimera Incluso p.p. de encastre para quedar por debajo de fregadero de acero inoxidable,incluso cajoneras, baldas y puertas de armarios, herrajes de colgar ocultos de cazoleta , frenos para puertas y trabajos complementario, piezas especiales, material auxiliar de revestimiento y pequeño material, cajoneras, baldas, repisas todo segun planos. Medida la superficie de mueble en alzado ejecutada.

aseos	2	1,40	0,60		1,68			
	1	1,70	0,60		1,02			
						2,70	229,09	618,

11.09 u PORTAROLLOS MANUAL DE PAPEL MECHA (SALIDA CENTRAL)

Portarollos manual de papel mecha de salida central, acero inox AISI-304 acabado satinado, con cerradura, visor de nivel y tapa abatible; fijación mural con tornillería y tacos adecuados al soporte; capacidad para bobina Ø=210 mm y alto =230 mm; compatible con bobina coreless o de mandril extraíble. Incluye suministro, replanteo, instalación y puesta en servicio.
Medida la unidad instalada, alineada, nivelada y operativa, incluyendo herrajes, fijaciones, sellados y gestión de residuos.

ASEO ACCESIBLE	1				1,00			
ASEO MUJERES	1				1,00			
ASEO HOMBRES	1				1,00			
						3,00	141,58	424,74

11.10 u PERCHA ACERO INOX COLOCADO

Percha individual mural en acero inoxidable AISI-304 (acabado satinado o brillo), fijación oculta atornillada, incluye tornillería inox y tacos adecuados al soporte; suministro, replanteo, instalación y limpieza.
Medida la unidad instalada

ASEO ACCESIBLE	1				1,00			
ASEO MUJERES	2				2,00			
ASEO HOMBRES	2				2,00			
						5,00	17,45	87,25

11.11 m2 CORTINAS DE LAMAS VERTICALES TEJIDO IGNIFUGO

Suministro y colocación de cortina de lamas verticales a medida, lamas de 89 mm (opción 127 mm), riel de aluminio con carros portalamas y giro 180°, apertura lateral (derecha/izquierda) o bilateral, mando por cadena/cordón con dispositivo de seguridad conforme UNE-EN 13120; tejido técnico (traslúcido, screen 5 % o opaco/blackout), ignífugo; contrapesas y (según sistema) cadena inferior o pesos independientes. Soportes a techo o a pared con escuadras; remates y tapetas. Colocación alineada, pruebas y limpieza final.
Medida la superficie ejecutada (ancho × alto), incluyendo riel, lamas, mando y herrajes.

Ventanas	2	2,50		2,40	12,00			
	1	1,50		1,10	1,65			
						13,65	128,63	1.755,80

11.12 m2 FELPUDO METÁLICO

Suministro y colocación de felpudo formado por perfiles de aluminio, de 27 mm de anchura, unidos entre sí mediante cable de acero inoxidable, distancia entre perfiles 4 mm, acabado superficial con caucho de color a elegir, espesor total 12 mm, uso interior y exterior, enrollable, instalado en cajeado de pavimento formado por foso de 12 a 15 mm de profundidad. Incluso p/p de desagüe, preparación de la superficie soporte. Medida la superficie ejecutada.

Acceso	1	2,00	1,50		3,00			
						3,00	149,93	449,79

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos cádiz
ARQUITECTOS AUTORES: MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.13	m2 PREPARACIÓN DE HUECO PARA INSTALACIÓN DE FELPUDO.								
	Preparación de hueco de 12 mm de profundidad en pavimento, para alojamiento de felpudo, nivelando la superficie soporte mediante la aplicación manual de una capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, previa aplicación de imprimación monocomponente a base de resinas sintéticas modificadas sin disolventes, de color amarillo, que actúa como puente de unión, preparado para recibir el marco perimetral metálico y el felpudo (no incluidos en este precio). Incluso p/p de preparación de la superficie soporte y de las aristas, marcado de los niveles de acabado mediante la utilización de indicadores de nivel, amasado con batidor eléctrico, vertido de la mezcla y extendido en capa continua, formación de juntas y curado del mortero. Medida la superficie ejecutada.								
	Acceso	1	2,00	1,50		3,00			
							3,00	9,77	29,31
11.14	u Unidad de baño con tirador, cancelación y piloto luminoso								
	Unidad de suministro de unidad de baño con tirador, pulsador de aviso y cancelación y piloto luminoso, conforme al DB-SAU para locales adaptados. Incluye los elementos, el cableado necesario, las canalizaciones, así como los elementos necesarios para su montaje. Se medirá la unidad (ud) realmente instalada, probada y funcionando según las especificaciones de Proyecto y directrices de la Fiscalización y siempre que se haya entregado la documentación adecuada a criterio de la Fiscalización (Dirección Facultativa). Se considerarán incluidas en el precio los soportes, carcasas, latiguillos de comunicaciones, conexión y configuración, así como pequeño material, material complementario, piezas especiales y ayudas de albañilería necesarias para la correcta instalación según la Documentación Técnica y a instancias de la Fiscalización (Dirección Facultativa).								
	aseo adap	1				1,00			
							1,00	278,09	278,09
11.15	Ud SIMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD								
	Suministro y colocación de simbolo internacional de accesibilidad. Incluso material de revestimiento, piezas especiales y pequeño material. Medida la unidad instalada.								
		3				3,00			
							3,00	14,67	44,01
11.16	u RÓTULO SEÑALIZACIÓN SIA ACCESIBILIDAD								
	Rótulo letrero SIA accesibilidad, adosado a pared de dimensiones mínimas 150 x 150 mm, construido en lámina de aluminio de 2 mm de espesor, superficies curvadas, placa base, soportes y frente, según modelos corporativo del SAS conforme a su guía de diseño y especificaciones técnicas del proyecto. Medida la unidad colocada.								
	P1	2				2,00			
							2,00	32,68	65,36
	TOTAL CAPÍTULO 11 EQUIPAMENTO.....								18.695,15

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS								
12.01	m3 RETIRADA EN CONTENEDOR 3 m3 RESIDUOS MIXTOS DEMOL. 15 km								
	Retirada en contenedor de 3 m3 de residuos mixtos en obra de demolición a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	DEmoliciones								
	Falso techo	1	359,00		0,02	7,18			
	albañileria	1	9,45			9,45			
	Carp	1	23,00		0,10	2,30			
	Solera	1	22,00		0,15	3,30			
	Obra nueva	1	28,53			28,53			
							50,76	32,89	1.669,50
	TOTAL CAPÍTULO 12 GESTION DE RESIDUOS								1.669,50

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 CONTROL DE CALIDAD								
13.01	CONTROL DE CALIDAD COMPLETO DE OBRA	u							
	Control de calidad completo de la obra, tanto ensayos obligatorios como no obligatorios recogidos en el Plan de Control de Proyecto, consistente en documentacion en Origen, llegada a obra, ejecucion y ensayos y pruebas de funcionamiento. Obligatorios: -Ensayo de estabilidad de estructura de sujección de los falsos techos No Obligatorios: -Pruebas de funcionamiento de la instalacion de fontaneria -Pruebas de funcionamiento de la instalacion de saneamiento -Pruebas de funcionamiento de la instalacion de climatizacion -Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de electricidad, BT, puesta a tierra y grupo electrogeno -Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de telecomunicaciones -Pruebas de funcionamiento de la instalaciones de contraincendios -Pruebas de estanqueidad con agua sobre las nuevas carpinterias Medida la unidad ejecutada. Al ser inferior al 1% se hace cargo la empresa adjudicataria						0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPÍTULO 13 CONTROL DE CALIDAD								0,00

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								
14.01	m2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 6 A 12 MESES								
	Caseta modulada ensamblable para comedor, vestuario y aseos en obras de duración entre 6 y 12 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 instalada.								
		12				12,00			
							12,00	63,44	761,28
14.02	u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES PARA ACOPLAR CASCOS								
	Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables de para acoplar a cascos de seguridad de espuma de PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		6				6,00			
							6,00	7,64	45,
14.03	u GAFAS MONTURA VINILO CON VENT. DIRECTA								
	Gafas de vinilo con ventilación directa, sujección a cabeza graduable visor de policarbonato, para trabajos con ambientes pulvigenos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		6				6,00			
							6,00	2,34	14,04
14.04	u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA								
	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.								
		3				3,00			
							3,00	18,39	55,17
14.05	u MASCARILLA AUTO FILTRANTE DE CELULOSA								
	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.								
		6				6,00			
							6,00	0,55	3,30
14.06	u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA								
	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.								
		12				12,00			
							12,00	1,31	15,72
14.07	u PAR GUANTES PROTEC. SOLDADURA, SERRAJE. MANGA								
	Par de guantes de protección en trabajos de soldadura fabricado en serraje con manga, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		3				3,00			
							3,00	3,19	9,57
14.08	u PAR MANGUITOS PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	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.								
		3				3,00			
							3,00	4,74	14,22
14.09	u MANDIL PARA TRABAJOS DE SOLDADURA								
	Mandil para trabajos de soldadura, fabricado en cuero con sujección a cuello y cintura a traves de tiras según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		3				3,00			
							3,00	3,49	10,47

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRAZA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.10	PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MÍN. PIEL FLOR CERDO	u							
	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos mínimos, fabricado en piel de flor de cerdo, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		3				3,00			
							3,00	1,72	5,16
14.11	PAR GUANTES PROTEC. ELÉCTRICA CLASE 0	u							
	Par de guantes de protección eléctrica de baja tensión, 5000 V clase 0, fabricado con material látex natural, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		2				2,00			
							2,00	14,58	29,16
14.12	PAR DE BOTAS MEDIA CAÑA IMPERMEABLE	u							
	Par de botas de media caña impermeable, fabricados en PVC, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		6				6,00			
							6,00	6,70	40,
14.13	PAR BOTAS SEGURIDAD PIEL AFELPADA	u							
	Par de botas de seguridad de piel afelpada, piso antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		6				6,00			
							6,00	16,33	97,98
14.14	CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL	u							
	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		6				6,00			
							6,00	2,13	12,78
14.15	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO	u							
	Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la unidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	17,40	34,80
14.16	SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, SIN SOPORTE	u							
	Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, sin soporte metálico, incluso colocación y p.p. de desmontaje de acuerdo con R.D. 485/97. Medida la unidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	11,17	22,34
14.17	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL PRIM. AUXILIOS O CURAS	m2							
	Amueblamiento provisional en local de primeros auxilios o sala de curas, comprendiendo: camilla fija y transportable, botiquin portatil, taquilla de cristal para medicamentos e instrumental, mesa, asientos, percha y papeleras, terminado y desmontado, incluso mantenimiento, según R.D. 1627/97 y guía técnica del INSHT. Medida la superficie útil de local amueblado.								
		2				2,00			
							2,00	17,26	34,52
14.18	ARNÉS ANTICAÍDAS DE POLIÉSTER	u							
	Arnés anticaídas de poliéster, anillas de acero, cuerda de longitud y mosquetón de acero, con hombreras y perneras regulables según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		3				3,00			
							3,00	22,60	67,80

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cadiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.19	m CUERDA GUÍA DISPOSITIVO ANTICAÍDA NYLON 16 mm								
	Cuerda guía para dispositivo anticaída deslizante, en nylon de 16 mm de diám., montada sobre puntos de anclaje ya existentes, incluso p.p. de desmontaje, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la longitud ejecutada.								
		10				10,00			
							10,00	4,22	42,20
14.20	u EXTINTOR MOVIL, DE POLVO ABC, 6 KG								
	Extintor móvil, de polvo abc, con 6kg. de capacidad eficacia 21-a,144-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presion incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción manómetro,herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañileria; instalado según CTE . Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	28,84	28,84
14.21	u EXTINTOR MÓVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, 3,5 kg								
	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	103,69	103,69
	TOTAL CAPÍTULO 14 SEGURIDAD Y SALUD								1.449,08
	TOTAL								374.213,10

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Adaptación local a oficinas para el SAE

CAPITULO	RESUMEN		EUROS
001.01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS		10.412,36
001.02	CIMENTACIONES		21.347,35
001.03	SANEAMIENTO		3.394,03
001.04	ALBAÑILERIA		34.218,55
001.05	INSTALACIONES		133.787,76
-23000000	-CALEFACCIÓN, VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO	71.539,46	
-26000000	-ELECTRICIDAD	47.003,51	
-PCI	-PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	2.371,93	
-D	-COMUNICACIONES	8.192,57	
-220000F	-INSTALACIONES DE FONTANERÍA	4.680,29	
001.06	AISLAMIENTOS		22.688,75
001.07	REVESTIMIENTOS		80.237,74
001.08	CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION		28.892,25
001.09	VIDRIERIA Y ELABORADOS SINTETICOS		12.429,78
001.10	PINTURAS		4.990,80
001.11	EQUIPAMENTO		18.695,15
001.12	GESTION DE RESIDUOS		1.669,50
001.13	CONTROL DE CALIDAD		0,00
001.14	SEGURIDAD Y SALUD		1.449,08
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		374.213,10
	13,00% Gastos generales	48.647,70	
	6,00% Beneficio industrial	22.452,79	
	SUMA DE G.G. y B.I.		71.100,49
	21,00% I.V.A.	93.515,85	93.515,85
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		538.829,44
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		538.829,44

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Jerez de la Frontera, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

En el presente Anejo se presentan los listados de precios simples (mano de obra, maquinaria y materiales a pie de obra) y precios descompuestos de las unidades de obra que constituyen el presupuesto del proyecto.

1. PRECIOS SIMPLES

Los precios simples del proyecto se clasifican en tres grupos o naturaleza:

. Precios unitarios de la mano de obra

. Precios unitarios de la maquinaria

. Precios unitarios de los materiales puestos a pie de obra.

2. PRECIOS DESCOMPUESTOS

En base a los anteriores precios simples y conocidas las producciones y los rendiemientos de ejecución de cada una de las unidades de obra del proyecto se obtienen los precios decompuestos.

Los precios descompuestos incluyen los costes directos de ejecución desglosados por naturaleza (mano de obra, maquinaria y materiales a pie de obra), así como los costes indirectos estimados en un 2% del coste directo y que se aplica a cada una de las partidas del presupuesto.

2.1. COSTES DIRECTOS

2.1.1. MANO DE OBRA.

Para la deducción de los costes de la mano de obra a aplicar en el presente Proyecto se ha tenido en cuenta cuanto se dice en la O.M. de 27 de abril de 1971 y modificación del 21 de mayo de 1979. Los costes horarios de las distintas categorías laborales se obtendrán mediante la aplicación de la expresión:

$C = 1.40\ A+B$

C, en €/hora expresa el coste horario para la empresa.
A, en €/hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente.
B, en €/hora es la retribución total del trabajador de carácter no salarial, por tratarse de indemnizaciones de los gastos que ha de realizar como consecuencia de la actividad laboral, gastos de transportes, plus de distancia, ropa de trabajo, desgastes de herramientas, etc,. Entendiendo por ello que el coeficiente 1,40 engloba todas las cargas sociales establecidas por el Ministerio de trabajo y que debe pagar la empresa por cada trabajador. Es por lo que se comprueba la suma de todas ellas no exceda de 40% establecido en dicha orden.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Las cargas sociales englobadas según la Ley 3/2017 de 27 de Junio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2017, serian:

- Contingencias comunes: 23,60 %
- Contingencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (código CNAE 42): 6,7 %
- Desempleo (contratación de duración determinada a tiempo completo): 6,7 %
- Fondo de garantía salarial: 0,20 %
- Formación profesional: 0,6 %
- Protección por cese de actividad: 2,20 %

Total cargas sociales = 40%

El Artículo 100. Presupuesto base de licitación, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, establece:

1. A los efectos de esta Ley, por presupuesto base de licitación se entenderá el límite máximo de gasto que en virtud del contrato puede comprometer el órgano de contratación, incluido el Impuesto sobre el Valor Añadido, salvo disposición en contrario.
2. En el momento de elaborarlo, los órganos de contratación cuidarán de que el presupuesto base de licitación sea adecuado a los precios del mercado. A tal efecto, el presupuesto base de licitación se desglosará indicando en el pliego de cláusulas administrativas particulares o documento regulador de la licitación los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos calculados para su determinación. En los contratos en que el coste de los salarios de las personas empleadas para su ejecución, formen parte del precio total del contrato, el presupuesto base de licitación indicará de forma desglosada y con desagregación de género y categoría profesional los costes salariales estimados a partir del convenio laboral de referencia.
3. Con carácter previo a la tramitación de un acuerdo marco o de un sistema dinámico de adquisición no será necesario que se apruebe un presupuesto base de licitación.

En relación al mismo, hay que decir que en las obras de construcción, no se realiza desagregación de género habitualmente, por lo que no se realiza el desglose solicitado, no predisponiéndose que el trabajo deba de ser realizado, por géneros diferenciados.
En cuanto a las categorías profesionales, se realiza el cálculo de coste de hora por categoría, partiendo del supuesto de la realización de 1736 horas anuales, tal y como establece el CONVENIO COLECTIVO PROVINCIAL DEL SECTOR DE LA CONTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS DE CÁDIZ en su artículo 43.
Se acompañan cuadros de cálculo de coste horario, por categorías profesionales, estableciéndose en los precios descompuestos del proyecto, costes horarios iguales o superiores al resultante de estos.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ESTIMACIÓN PRECIO/HORA SEGÚN CONVENIO CÁDIZ (ACTUALIZACIÓN AÑO 2022)

HORAS/AÑO **1736**

PEÓN ORDINARIO	**NIVEL XII**					
TABLA SALARIAL	**€/DÍA**	**€/AÑO**	**DÍAS/MESES**	**MES**	**AÑO**	**HORA**
SALARIO BASE	37,28		30	1.118,40		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.740,17	12	145,01		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.740,17	12	145,01		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.714,61		
INDEM CONTRATO	7%			120,02		
			TOTAL 2	1.834,63		
EST. COSTE SOCIAL	40%			733,85		
			TOTAL 3	2.568,48	30.821,80	17,75

PEÓN ESPECIALIZADO	**NIVEL XI**					
TABLA SALARIAL	**€/DÍA**	**€/AÑO**	**DÍAS/MESES**	**MES**	**AÑO**	**HORA**
SALARIO BASE	37,69		30	1.130,70		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.758,42	12	146,54		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.758,42	12	146,54		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.729,95		
INDEM CONTRATO	7%			121,10		
			TOTAL 2	1.851,05		
EST. COSTE SOCIAL	40%			740,42		
			TOTAL 3	2.591,47	31.097,58	17,91

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

AYUDANTE DE OFICIO	NIVEL X					
TABLA SALARIAL	€/DÍA	€/AÑO	DÍAS/MESES	MES	AÑO	HORA
SALARIO BASE	38,32		30	1.149,60		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.787,82	12	148,99		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.787,82	12	148,99		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.753,75		
INDEM CONTRATO	7%			122,76		
			TOTAL 2	1.876,51		
EST. COSTE SOCIAL	40%			750,61		
			TOTAL 3	2.627,12	31.525,41	18,16

OFICIAL 2º	NIVEL IX					
TABLA SALARIAL	€/DÍA	€/AÑO	DÍAS/MESES	MES	AÑO	HORA
SALARIO BASE	39,23		30	1.176,90		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.834,79	12	152,90		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.834,79	12	152,90		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.788,88		
INDEM CONTRATO	7%			125,22		
			TOTAL 2	1.914,10		
EST. COSTE SOCIAL	40%			765,64		
			TOTAL 3	2.679,74	32.156,88	18,52

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

OFICIAL 1ª	NIVEL VIII					
TABLA SALARIAL	**€/DÍA**	**€/AÑO**	**DÍAS/MESES**	**MES**	**AÑO**	**HORA**
SALARIO BASE	40,41		30	1.212,30		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.888,05	12	157,34		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.888,05	12	157,34		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.833,16		
INDEM CONTRATO	7%			128,32		
			TOTAL 2	1.961,48		
EST. COSTE SOCIAL	40%			784,59		
			TOTAL 3	2.746,07	32.952,79	18,98

CAPATAZ	NIVEL VII					
TABLA SALARIAL	**€/DÍA**	**€/AÑO**	**DÍAS/MESES**	**MES**	**AÑO**	**HORA**
SALARIO BASE	41,16		30	1.234,80		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		1.922,33	12	160,19		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		1.922,33	12	160,19		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.861,37		
INDEM CONTRATO	7%			130,30		
			TOTAL 2	1.991,66		
EST. COSTE SOCIAL	40%			796,67		
			TOTAL 3	2.788,33	33.459,96	19,27

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ENCARGADO DE OBRA	NIVEL VI					
TABLA SALARIAL	€/DÍA	€/AÑO	DÍAS/MESES	MES	AÑO	HORA
SALARIO BASE	43,66		30	1.309,80		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		2.037,93	12	169,83		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		2.037,93	12	169,83		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	1.955,64		
INDEM CONTRATO	7%			136,89		
			TOTAL 2	2.092,53		
EST. COSTE SOCIAL	40%			837,01		
			TOTAL 3	2.929,54	35.154,49	20,25

DELINEANTE	NIVEL V					
TABLA SALARIAL	€/DÍA	€/AÑO	DÍAS/MESES	MES	AÑO	HORA
SALARIO BASE	47,08		30	1.412,40		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		2.198,37	12	183,20		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		2.198,37	12	183,20		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	2.084,98		
INDEM CONTRATO	7%			145,95		
			TOTAL 2	2.230,92		
EST. COSTE SOCIAL	40%			892,37		
			TOTAL 3	3.123,29	37.479,51	21,59

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ENCARGADO GENERAL	NIVEL IV					
TABLA SALARIAL	€/DÍA	€/AÑO	DÍAS/MESES	MES	AÑO	HORA
SALARIO BASE	48,59		30	1.457,70		
DÍA/TRABAJADO	6,31		21	132,51		
PLUS ASISTENCIA	6,37		21	133,77		
PAGA EXTRA JUNIO		2.267,71	12	188,98		
PAGA EXTRA DICIEMBRE		2.267,71	12	188,98		
HERRAMIENTAS	1,03		21	21,63		
ROPA	0,87		21	18,27		
			TOTAL 1	2.141,83		
INDEM CONTRATO	7%			149,93		
			TOTAL 2	2.291,76		
EST. COSTE SOCIAL	40%			916,70		
			TOTAL 3	3.208,46	38.501,57	22,18

Para la determinación del coste de la mano de obra se ha empleado la actualización de las tablas salariales del Convenio colectivo provincial del sector de la construcción y obras públicas de Cádiz (BOP nº 22 del 31 de Enero de 2024).
Dado que los precios existentes en la Base de Precios tomadas de referencia para la redacción del presente proyecto (BCCA 2024, Banco de precios de PREOC 2015 y Generador de precios CYPE2024), son sensiblemente superiores a los precios de mano de obra que se han determinado por cada Nivel/ Categoría, anteriormente, estos se consideran admisibles.

MAQUINARIA

Los costes de la maquinaria se han obtenido de diversas bases de datos, de diferentes administraciones o entidades públicas andaluzas, creadas específicamente para el mundo de la construcción.

MATERIALES

Puesto que los costes obtenidos de los materiales a pie de obra son de uso común en la zona, se inserta a continuación un Cuadro-Resumen de dichos costes, al amparo de lo establecido en la O.M. de Obras Públicas de 14 de marzo de 1969, en su apartado 1.2. El precio a pie de obra de cada material es el resultante de sumar al coste en almacén suministrador y el canon de cantera en aquellos casos en los que fuera perceptivo, el importe correspondiente a Carga, Descarga y Transporte.

2.2. COSTES INDIRECTOS

Son costes indirectos todos aquellos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, así como los gastos correspondientes al personal técnico, administrativo, vigilantes, etc., adscritos a la obra y que no intervengan directamente en la ejecución de una unidad. También se consideran costes indirectos aquellos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

que son necesarios para la realización del Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, tales como ensayos y laboratorio, archivo, personal de inspección, etc.

En base a esto, se realiza la siguiente justificación del porcentaje de costes indirectos:

COSTES DE ESTRUCTURA							16.266,00	
	Uds	dedicación	Euros/mes	meses	Euros			
Jefe de Obra	1	33 %	2.000,00	5,00	3.300,00			
Topógrafo	1	30 %	2.000,00	1,00	666,00			
Administrativo	1	10 %	1.800,00	5,00	900,00			
Encargado	1	100 %	1.800,00	5,00	9.000,00			
vehículos y combustible	1	100 %	400,00	5,00	2.000,00			
Limpieza oficina	1		20,00	5,00	100,00			
Factura teléfonos móviles	1		40,00	5,00	200,00			
Material oficina	1		20,00	5,00	100,00			
COSTE SERVICIOS GENERALES DE OBRA							11.453,49	
	Uds	dedicación	Euros/mes		Euros			
Ferretería	1		342,62	5,00	1.713,10			
Factura agua obra	1		150,00	5,00	750,00			
Factura electricidad obra	1		180,00	5,00	900,00			
Limpieza final de obra	1	100%	290,39		290,39			
Medios auxiliares	1	100%	940,00	5,00	4.700,00			
Medios elevacion interior	1	100%	620,00	5,00	3.100,00			
						COSTE DIRECTO DE OBRA	346.493,61	% s/CD
						COSTE INDIRECTO	27.719,49	8,00 %
						TOTAL COSTE DIRECTO + COSTE INDIRECTO	374.213,10	

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

IV- ANEXO: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

MEMORIA

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Memoria Estudio Básico de Seguridad

Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que se van a utilizar o cuya utilización está prevista. Identificación de los riesgos laborales que pueden ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello. Relación de riesgos laborales que no pueden eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos valorando su eficacia.

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a la Ley 54/2003 y al RD 171/2004 al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas en la "Guía Técnica" publicada por el INSH.

ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO EN AVDA. ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)

MERCEDES PEDRERA GÓMEZ

Noviembre de 2024

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Índice general

1. Datos generales de la organización 11
2. Descripción de la obra 11
2.1. Datos generales del proyecto y de la obra
2.2. Presupuesto, fechas y duración prevista de la obra
2.3. Tipología de la obra a construir
2.4. Descripción del estado actual del espacio donde se va a ejecutar la obra
2.5. Condiciones del entorno de la obra que influyen en la prevención de riesgos laborales
2.5.1. Condiciones de los accesos y vías de acceso a la obra
2.5.2. Interferencia con otras edificaciones
2.5.3. Servidumbres de paso
2.5.4. Servicios afectados por las obras
2.5.5. Actividades fuera del perímetro de la obra
2.5.6. Presencia de tráfico rodado y peatones
2.5.7. Daños a terceros
3. Justificación documental 15
3.1. Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud
3.2. Objetivos del Estudio Básico de Seguridad
4. Normas preventivas generales de la obra 16
5. Deberes, obligaciones y compromisos 19
6. Principios básicos de la actividad preventiva de esta obra 18
7. Prevención de riesgos de la obra 19
7.1. Análisis de los métodos de ejecución y de los materiales y equipos a utilizar
7.1.1. Elección de los sistemas de protección de caída en altura en la obra
Elección del sistema de protección
Grado de formación necesario para cada caso
Instalación de sistemas de protección de caída en altura
7.2. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto
7.2.1. Instalaciones provisionales de obra
7.2.2. Unidades de obra
Demoliciones - Operaciones previas - Cierre de las operaciones de demolición con vallado provisional
Demoliciones - Antes de la demolición - Instalación de medios de evacuación de escombros
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Carpintería, vidrios y protecciones solares - Carpintería - Levantado de cerrajería
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Carpintería, vidrios y protecciones solares - Puertas - Desmontaje de puerta de garaje
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Suelos y pavimentos - Demolición de suelos de hormigón - Demolición de solera de hormigón en masa
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Demolición falsos techos
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Revestimientos continuos - Eliminación de enfoscado en paramento exterior
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Demolición de hoja exterior de fachada, de fábrica

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

vista
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Apertura de hueco en hoja exterior de fachada, de fábrica revestida
Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Demolición de hoja interior de fachada, de fábrica revestida
Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Cierre de obra con vallado provisional
Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de obra
Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Instalación eléctrica provisional
Edificación - Actuaciones previas - Transporte de materiales, máquinas y equipos - Descarga de material y equipos
Edificación - Estructuras - Acero - Vigas y correas - Vigas de alma llena - Perfiles laminados
Edificación - Estructuras - Acero - Entramados - Entramado transversal
Edificación - Estructuras - Acero - Medios de unión - Por Soldadura
Edificación - Estructuras - Fábricas - Cerámica - Muro fábrica de ladrillo
Edificación - Estructuras - Hormigón - Hormigón prefabricado - Cargadero de viguetas autorresistentes de hormigón pretensado
Edificación - Fachadas y particiones - Acristalamientos - Vidrios doble acristalamiento
Edificación - Fachadas y particiones - Defensas - Cierres
Edificación - Fachadas y particiones - Fábricas - Cerámica - Para revestir
Edificación - Fachadas y particiones - Industrializados - Fachadas ventiladas
Edificación - Fachadas y particiones - Industrializados - Recubrimiento - Láminas de aluminio
Edificación - Fachadas y particiones - Mamparas - Mamparas de Aleaciones ligeras - Aluminio
Edificación - Fachadas y particiones - Cabinas sanitarias - Tableros fenólicos de separación de cabinas sanitarias
Edificación - Fachadas y particiones - Remates - Vierteaguas
Edificación - Fachadas y particiones - Tabiques y tableros - Yeso y escayola - Cartón yeso con estructura acero galvanizado y doble placa de yeso
Edificación - Carpinterías - Recibido de cercos
Edificación - Carpinterías - Puertas - Aleaciones ligeras
Edificación - Carpinterías - Puertas - Madera
Edificación - Carpinterías - Puertas - Vidrio
Edificación - Carpinterías - Ventanas - Aleaciones ligeras - Aluminio - Lacado - Abatible
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Remates - Vierteaguas
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Remates - Umbrales
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Ayudas de albañilería - Para instalaciones
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Forrados - De conductos - Con placas de yeso laminado
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Vidrios
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Carpinterías exteriores
Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Juntas de dilatación en pavimentos
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Derivaciones Individuales
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Dispositivos generales e individuales de mando y protección
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Instalación interior - Instalación en locales de pública concurrencia
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Puesta a tierra
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Alumbrado - Alumbrado Interior
Edificación - Instalaciones - Electricidad - Alumbrado - Alumbrado de emergencia
Edificación - Instalaciones - Fontanería - Agua fría y caliente - Red interior - Tuberías de polietileno reticulado (PE-X)
Edificación - Instalaciones - Fontanería - Agua fría y caliente - Colocación de aparatos sanitarios
Edificación - Instalaciones - Salubridad - Saneamiento - Colector colgado
Edificación - Instalaciones - Salubridad - Saneamiento - Sumidero sifónico
Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Conducto de ventilación mecánica - Con tubo de PVC
Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Aspirador estático

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Extractor
Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Rejillas
Edificación - Instalaciones - Climatización - Aire acondicionado - Sistema todo aire
Edificación - Instalaciones - Climatización - Aire acondicionado - Conductos de fibra
Edificación - Aislamientos e Impermeabilizaciones - Aislamientos Acústicos - Láminas viscoeslásticas
Edificación - Aislamientos e Impermeabilizaciones - Aislamientos Acústicos - Láminas ant-impacto
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Alicatados - Gres porcelanico
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Trasdosados - De placas de yeso
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Enfoscados
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Pinturas - Plástica
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Piezas rígidas - Gres porcelánico
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Solera - Hormigón masa
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Solera - Hormigón armado
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Continuos - Escayola
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Panel cartón - yeso
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Lamas aluminio
Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Placas de fibra mineral aislamiento acústico
Edificación - Señalización y equipamiento - Indicadores - Rótulos y placas - Rótulo y señalización
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Limpieza de estancias y locales
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Limpieza exterior de ventanas y acristalamientos
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Manipulación de productos químicos - Manipulación de productos químicos de limpieza
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Escalera de mano
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Plataforma de tijera
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Plataforma elevadora
Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Plataforma telescópica
7.2.3. Localización e identificación de trabajos especiales en la obra
Trabajos de soldadura
7.2.4. Condiciones de Seguridad en Trabajos verticales
Generalidades
Instalación de los tendidos de trabajo - Zona de cabecera
Instalación de los tendidos de trabajo - Zona vertical
Procedimientos seguros para trabajos en altura - Equipos de trabajo: Actuaciones seguras
Procedimientos seguros para trabajos en altura - Manipulación y transporte de materiales y herramientas
7.2.5. Limpieza y labores de fin de obra
7.2.6. Servicios sanitarios y comunes de los que está dotado este centro de trabajo
Servicios higiénicos
Botiquín
8. Prevención en los equipos técnicos 119
8.1. Maquinaria de obra
8.1.1. Máquinas y Equipos de elevación
Camión grúa descarga
Camión grúa hidráulica telescópica
Plataforma de tijera
Plataforma telescópica
Plataforma elevadora
Equipos de elevación de cargas - Equipos de elevación manual con poleas
Equipos de elevación de cargas - Cuerdas - Garruchas
8.1.2. Máquinas. Equipos y Medios de transporte

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Camión transporte
Furgoneta
Vehículos particulares
Camión basculante
Camión contenedor
Tuberías y bombas para el transporte de hormigón
Transpaleta
8.1.3. Máquinas y Equipos para manipulación y trabajos de morteros y hormigones
Batidora mezcladora
Bomba hormigonado
Bomba autopropulsada
Camión hormigonera
Hormigonera carretilla
Hormigonera basculante
Hormigonera de tambor horizontal
Depósito de agua
8.1.4. Pequeña maquinaria y equipos de obra
Atornilladores, llaves y taladros - Atornilladores eléctricos
Atornilladores, llaves y taladros - Atornilladores de batería
Atornilladores, llaves y taladros - Taladros eléctricos
Atornilladores, llaves y taladros - Taladros de batería
Atornilladores, llaves y taladros - Llaves dinamométricas
Martillos perforadores y demoledores - Martillo demoledor
Martillos perforadores y demoledores - Martillo perforador
Martillos perforadores y demoledores - Martillo neumático
Herramientas con técnicas de diamante - Fresadora para azulejos y materiales porcelánicos
Herramientas con técnicas de diamante - Cortador de diamante
Sierras y Cortadoras - Sierra circular
Clavadoras y grapadoras - Clavadoras neumáticas para madera
Clavadoras y grapadoras - Pistola fija clavos
Amoladoras y trabajo en metal - Amoladoras
Amoladoras y trabajo en metal - Cortadora metal
Amoladoras y trabajo en metal - Tijera de chapas manual
Fresadoras, cepillos, lijadoras y otros - Radiales eléctricas
Aparatos de soldadura - Soldadura eléctrica
Aparatos de soldadura - Soldadura oxiacetilénica
Útiles y herramientas manuales - Herramientas manuales
Útiles y herramientas manuales - Cortadora de tubos
Útiles y herramientas manuales - Prensa unión de tubos
Alargadores eléctricos
8.2. Medios auxiliares
8.2.1. Equipo de iluminación de obra
8.2.2. Andamios
Andamios en general
Andamios de borriquetas
Andamios metálicos tubulares europeos
Andamios colgantes
Andamios colgantes móviles
8.2.3. Escalera de mano

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

8.2.4. Puntales
8.2.5. Contenedores
8.2.6. Garras de suspensión de perfilería metálica
8.2.7. Eslingas de acero (cables, cadenas, etc...)
8.2.8. Carretón o carretilla de mano
8.2.9. Cubilote de hormigonado
9. Prevención en la manipulación de materiales 186
9.1. Premoldeados hidráulicos
9.1.1. Placas de cartón-yeso tabiques
9.2. Cerámicas
9.2.1. Grés
9.2.2. Ladrillos perforados
9.3. Aglomerantes
9.3.1. Cemento
9.3.2. Cal
9.3.3. Yeso
9.3.4. Lechada
9.3.5. Escayola
9.4. Morteros
9.4.1. Mortero de cemento
9.4.2. Mortero de cola
9.5. Hormigones
9.5.1. Hormigón de central
9.6. Hormigón armado
9.6.1. Viguetas
9.7. Acero
9.7.1. Mallas electrosoldadas
9.7.2. Perfiles metálicos
9.8. Metales
9.8.1. Aluminio
9.9. Maderas
9.9.1. Perfiles de madera
9.9.2. Maderas
9.9.3. Tablones
9.10. Gomas, plásticos
9.10.1. Tubos de PVC
9.10.2. Tubos de polietileno
9.11. Pinturas
9.11.1. Pinturas
9.12. Unión, fijación y sellado
9.12.1. Adhesivos
9.12.2. Juntas especiales
9.12.3. Resinas epoxi
9.12.4. Silicona
9.12.5. Poliuretano
9.12.6. Masillas
9.13. Vidrios
9.13.1. Vidrios
9.13.2. Vidrios laminados
9.13.3. Vidrios templados

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

9.14. Carpintería
9.14.1. Aleaciones ligeras
9.14.2. Maderas
9.14.3. Aceros
9.15. Termoacústicos
9.15.1. Lanas minerales
10. EPIs 227
10.1. Protección auditiva
10.1.1. Orejeras
10.2. Protección de la cabeza
10.2.1. Cascos de protección (para la construcción)
10.3. Protección contra caídas
10.3.1. Dispositivos de descenso (descensores)
10.3.2. Sistemas
Sistema anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible - Dispositivos del sistema
Sistema anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible - Elementos de amarre
Sistema anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible - Absorbedores de energía
Sistema anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible - Conectores
Sistema anticaídas deslizantes con línea de anclaje flexible - Arneses anticaídas
10.3.3. Líneas de vida: montaje/desmontaje
Líneas de vida móviles para cerramientos
10.3.4. Arneses anticaídas
10.3.5. Dispositivos de anclaje
10.4. Protección de la cara y de los ojos
10.4.1. Protección ocular. Uso general
10.5. Protección de manos y brazos
10.5.1. Guantes de protección contra riesgos mecánicos de uso general
10.6. Protección de pies y piernas
10.6.1. Calzado de uso general
Calzado de trabajo de uso profesional
10.7. Protección respiratoria
10.7.1. Mascarillas
Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas (mascarillas autofiltrantes)
10.7.2. Filtros
E.P.R. filtros contra partículas
10.8. Vestuario de protección
10.8.1. Ropa aislante de protección para trabajos en instalaciones de baja tensión
10.9. Otros Epis
10.9.1. Polainas y rodilleras
11. Protecciones colectivas 245
11.1. Cierre de obra con vallado provisional
11.2. Barandillas
11.2.1. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento
11.3. Señalización
11.3.1. Señalización de la zona de trabajo
11.3.2. Señales
11.3.3. Cintas
11.3.4. Conos
11.4. Operaciones eléctricas
11.4.1. Cuadro eléctrico provisional de obra

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

11.4.2. Instalación eléctrica provisional
11.4.3. Toma de tierra
11.5. Marquesinas
12. Previsiones e informaciones para trabajos posteriores 257

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

1. Datos generales de la organización

Datos del promotor:

Nombre o razón social	DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
Dirección	PLAZA ASDRÚBAL Nº6, EDIFICIO JUNTA DE ANDALUCÍA
Población	CÁDIZ
Código postal	11.008
Provincia	CÁDIZ
CIF	Q4100684B

2. Descripción de la obra

2.1. Datos generales del proyecto y de la obra

Descripción del Proyecto y de la obra sobre la que se trabaja	ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
Situación de la obra a construir	AVDA. ANDALUCÍA Nº 71, ALGODONALES (CÁDIZ)
Técnico autor del proyecto	MERCEDES PEDRERA GÓMEZ

2.2. Presupuesto, fechas y duración prevista de la obra

Presupuesto de ejecución de la obra	PEC	PEM	Importe en Euros
	X		538.829,44 Euros

Presupuesto de Seguridad y Salud	1.449,08 Euros

Fecha de inicio de la obra	----------
Duración prevista	5 meses

2.3. Tipología de la obra a construir

El objeto del proyecto trata de una serie de actuaciones destinadas a la adaptación completa del local para albergar la nueva oficina de empleo del municipio. Para ello, se ha recibido por parte de la Delegación Provincial del servicio andaluz de empleo el programa de necesidades y una propuesta de distribución.

Actualmente, se accede al local desde la Avda. Andalucía, por lo que se mantiene el acceso a la oficina en el mismo punto.. Desde este punto encontramos una amplia sala de espera y zona TIC, a través de la cual se accede a la zona de atención SEPE o atención SAE. Desde la zona de atención SAE y al fondo del local se accede a un cuarto de telecomunicaciones, archivo y núcleo de aseos. En los laterales se ubican los despachos de ambas secciones, y una sala de reuniones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se adjunta a continuación cuadro de superficies construidas y útiles resultantes del estado reformado:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS - ESTADO REFORMADO	
LOCAL	375,00 m²
TOTAL SUPERFICIE ACTUACIÓN:	375,00 m²

SUPERFICIES ÚTILES - ESTADO REFORMADO	
Sala de espera	46,90 m²
Zona TIC	Incluído en espera
Atención SAE	101,60 m²
Atención SEPE	46,60 m²
Despacho SAE	19,40 m²
Despacho SEPE	23,50 m²
Sala Reuniones	30,30 m²
Aseo adaptado	9,50 m²
Cuarto de limpieza	6,00 m²
Distribuidor	6,24 m²
Aseo femenino	9,50 m²
Aseo masculino	8,26 m²
Archivo	21,70 m²
Sala de telecomunicaciones	13,00 m²
TOTAL:	342,50 m²

2.4. Descripción del estado actual del espacio donde se va a ejecutar la obra

Actualmente, el local está en desuso y totalmente diáfano.

El suelo del local es de hormigón semipulido. Los pilares se encuentran sin revestir, y dispone de falso techo desmontable

Tras llevar a cabo la visita al local e inspección visual y consultar el documento técnico de viabilidad del local al uso al uso de oficinas, se constata que la fachada es una capuchina compuesta por hoja exterior de ½ pie de ladrillo cerámico perforado, cámara de aire y hoja interior de tabique de ladrillo hueco doble.

El local cuenta con una superficie construida de 375,00 m² tras medición practicada in situ, siendo el año de construcción del edificio 2006 según datos consultados. Tiene planta irregular, y se desarrolla en la confluencia de la Avda Andalucía a través de la cual se tiene acceso y c/ Líjar.

La fachada trasera presenta huecos hacia la Avda. Andalucía. En la planta superior existen viviendas.

La actuación por lo tanto que se pretende desarrollar consiste en la adaptación completa del local para albergar la nueva oficina de empleo del municipio.

2.5. Condiciones del entorno de la obra que influyen en la prevención de riesgos laborales

2.5.1. Condiciones de los accesos y vías de acceso a la obra

Tal como se observa en la imagen inferior, los accesos a la obra no presentan ningún riesgo ni para las personas que trabajan ni para los transeúntes que circulan por las inmediaciones ni para el tráfico rodado.

Entre las medidas adoptadas para evitar los riesgos están:

- Se ha señalizado convenientemente la entrada y salida de camiones a la obra.
- Las operaciones de entrada y salida de camiones estarán dirigidas por personal de la obra, facilitando las maniobras y ayudando a la visibilidad y

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

seguridad de las operaciones.

- Se han establecido desvíos provisionales de peatones.
- Se señalizará convenientemente el desvío provisional del tráfico rodado, cuando por naturaleza de las operaciones a realizar sea necesario.



ENTRADA DE VEHICULOS SALIDA DE VEHICULOS

2.5.2. Interferencia con otras edificaciones

La existencia de otras edificaciones en las inmediaciones de la obra, pueden suponer ciertos riesgos, como son:

- Ruidos y vibraciones.
- Choques y golpes de la maquinaria de elevación (en especial los equipos de elevación de cargas previstos para la obra).
- Caída de cargas suspendidas (fundamentalmente en el transporte de cargas).
- Proyección de objetos o partículas durante las operaciones en obra.
- Molestias en las operaciones de carga y descarga de materiales.

Para evitar estos inconvenientes y evitar interferencias con las edificaciones u obras que simultáneamente se estén desarrollando a la par, se toman las siguientes medidas:

- El trabajo se realizará en periodo de 8:00 a 21:00 horas en evitación de molestias tales como ruidos y vibraciones.
- Cuantización del espacio de la obra en especial los accesos, para evitar molestias.
- Ubicación de equipos de elevación de carga, donde menos interferencias puede provocar, elevándola para sortear obstáculos y no causar interferencia con otras obras o edificios.
- Señalizar debidamente los accesos y dirigir las maniobras de entrada-salida de vehículos.
- Acopiar los materiales debidamente para evitar riesgos por vuelco.

Para ubicar debidamente máquinas, equipos, accesos, itinerarios de circulación de vehículos, radios de acción de equipos de elevación de carga, distancias de seguridad, ubicación de talleres, almacenes, etc., según el proyecto de obra, para la *Organización preventiva de la obra*.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

2.5.3. Servidumbres de paso

Conforme la documentación que obra en mi poder, en el momento de desarrollar esta Memoria de Seguridad, no existe conocimiento de la existencia de servidumbres de paso que puedan interferir con el normal desarrollo de las actuaciones de obra.

2.5.4. Servicios afectados por las obras

El normal desarrollo de las actividades de la obra, no interfiere ningún servicio público o privado, por lo que no se consideran riesgos derivados a estas situaciones.

2.5.5. Actividades fuera del perímetro de la obra

Fuera del recinto de la obra, no se van a realizar operaciones de ningún tipo.
Así pues las actividades correspondientes a:

- Carga-Descarga de máquinas, equipos de obra y materiales (ferrallas, material paletizado, etc..)
- Acopio de materiales de todo tipo
- Estacionamiento de vehículos de obra (no se incluyen los de personal que trabaja en la obra)

se van a realizar siempre en el interior del perímetro vallado y señalizado de la obra. Por lo tanto no se toman en cuenta riesgos derivados de estas operaciones.

No obstante, si a pesar de ello se necesitase durante el proceso constructivo utilizar estos espacios, deberá actuarse del siguiente modo:

- Comunicar la necesidad al Jefe de obra, para adoptar las medidas que eviten riesgos mayores.
- Señalizar convenientemente la zona.
- Dirigir las operaciones de carga/descarga por personal de la obra, a la vez que se vigila el tráfico y personal que transita por las inmediaciones, impidiendo que se aproximen a la zona de peligro.
- Retirar cuanto antes la mercancía descargada.
- Establecer durante todo el proceso, zonas de seguridad en las inmediaciones.
- Reponer los servicios, instalaciones o proceder a la limpieza y retirada de material sobrante en la vía pública para evitar incidentes al personal o vehículos que transitan por el exterior.

2.5.6. Presencia de tráfico rodado y peatones

La presencia de tráfico rodado de modo continuo por las vías de acceso a la obra, y la presencia continua de peatones por las aceras de la obra, no representan ningún riesgo, ya que se van a adoptar las siguientes medidas:

- Las operaciones de entrada y salida de camiones estarán dirigidas por personal de la obra, facilitando las maniobras y ayudando a la visibilidad y seguridad de las operaciones.
- Se han establecido desvíos provisionales de peatones debidamente señalizados, existiendo un mantenimiento de los mismos para evitar que estos desvíos sean alterados por causas diversas.
- Se señalizará convenientemente el desvío provisional del tráfico rodado, cuando por naturaleza de las operaciones a realizar sea necesario.

2.5.7. Daños a terceros

Los daños a terceros en esta obra se pueden presentar por dos motivos:

- Por las restricciones a la circulación de vehículos, al tener que realizar desvíos provisionales y pasos alternativos.
- Por la circulación de terceras personas ajenas a la misma una vez iniciados los trabajos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Para prevenir estos riesgos, en la obra se considerarán las siguientes zonas:

a) Zona de trabajo: aquella zona donde realizan las operaciones y maniobran máquinas, vehículos y operarios.
b) Zona de peligro: se trata de una franja de cinco metros alrededor de la zona de trabajo.

Los riesgos que pueden causar daños a terceros, se estiman que pueden ser:

- Caída al mismo nivel.
- Caída de objetos y materiales.
- Atropello.
- Polvo
- Ruido.

Para evitar que estos daños se produzcan, en la obra se tomarán las siguientes medidas:

- Se impedirá el acceso a la zona de trabajo de personas ajenas a la obra.
- Se colocará en la zona de peligro, cintas de balizamiento que delimiten el paso.
- Para evitar posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad.
- Se señalizarán los accesos a la obra, prohibiéndose el paso a todo personal ajeno a la misma.
- Se asegurará la libre circulación del tráfico en las inmediaciones de la obra durante la ejecución de la misma, con la señalización necesaria y de acuerdo con las vigentes normas, sobre todo en las operaciones de carga y descarga.

3. Justificación documental

3.1. Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Capítulo II del RD 1627/1997 en el que se establece la obligatoriedad del Promotor durante la Fase de Proyecto a que se elabore un Estudio de Seguridad y Salud al darse alguno de estos supuestos:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto de obra sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose 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, galería, conducciones subterráneas y presas.

A la vista de los valores anteriormente expuestos y dadas las características del proyecto objeto, al no darse ninguno de estos supuestos anteriores, se deduce que el promotor solo está obligado a elaborar un *Estudio Básico de Seguridad y Salud*, el cual se desarrolla en este documento.

3.2. Objetivos del Estudio Básico de Seguridad

De acuerdo con las prescripciones establecidas por la Ley 31/1995, de *Prevención de Riesgos Laborales*, y en el RD 1627/1997, sobre *Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción*, el objetivo de esta Memoria de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es marcar las directrices básicas para que la empresa contratista mediante el Plan de seguridad desarrollado a partir de este Estudio, pueda dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

- En el desarrollo de esta Memoria, se han identificado los riesgos de las diferentes Unidades de Obra, Máquinas y Equipos, evaluado la eficacia de las protecciones previstas a partir de los datos aportados por el Promotor y el Proyectista.
- Se ha procurado que el desarrollo de este Estudio de Seguridad, esté adaptado a las prácticas constructivas más habituales, así como a los medios técnicos y tecnologías del momento. Si el Contratista, a la hora de elaborar el Plan de Seguridad a partir de este documento, utiliza tecnologías novedosas, o procedimientos innovadores, deberá adecuar técnicamente el mismo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Este Estudio Básico de Seguridad y Salud es el instrumento aportado por el Promotor para dar cumplimiento al *Artículo 7 del RD 171/2004*, al entenderse que la "Información del empresario titular (Promotor) queda cumplida mediante el Estudio Básico o Estudio de Seguridad y Salud, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del RD 1627/1997".
- Este "Estudio Básico de Seguridad y Salud" es un capítulo más que deberá incluirse en el proyecto de obra, por ello deberá estar en la obra, junto con el resto de los documentos.
- Este documento no sustituye al Plan de Seguridad.

4. Normas preventivas generales de la obra

Normas generales

- Cumplir activamente las instrucciones y medidas preventivas que adopte el empresario.
- Velar por la seguridad propia y de las personas a quienes pueda afectar sus actividades desarrolladas.
- Utilizar, conforme a las instrucciones de seguridad recibidas, los medios y equipos asignados.
- Asistir a todas las actividades de formación acerca de prevención de riesgos laborales organizadas por el empresario.
- Consultar y dar cumplimiento a las indicaciones de la información sobre prevención de riesgos recibida del empresario.
- Cooperar para que en la obra se puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- No consumir sustancias que puedan alterar la percepción de los riesgos en el trabajo.
- Comunicar verbalmente y, cuando sea necesario, por escrito, las instrucciones preventivas necesarias al personal subordinado.
- Acceder únicamente a las zonas de trabajo que ofrezcan las garantías de seguridad.
- Realizar únicamente aquellas actividades para las cuales se está cualificado y se dispone de las autorizaciones necesarias.
- No poner fuera de servicio y utilizar correctamente los medios de seguridad existentes en la obra.
- Informar inmediatamente a sus superiores de cualquier situación que pueda comportar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad laboral competente.
- Respetar la señalización de seguridad colocada en la obra.
- No encender fuego en la obra.
- Utilizar la herramienta adecuada según el trabajo que se quiere realizar.
- En caso de producirse cualquier tipo de accidente, comunicar la situación inmediatamente a sus superiores.
- Conocer la situación de los extintores en la obra.
- No permanecer bajo cargas suspendidas.
- En zonas de circulación de maquinaria, utilizar los pasos previstos para trabajadores.
- Respetar los radios de seguridad de la maquinaria.
- Al levantar pesos, hacerlo con la espalda recta y realizar la fuerza con las piernas, nunca con la espalda.
- Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.
- Toda la maquinaria de obra matriculada que supere los 25 km/h, deberá tener pasada la ITV.

Protecciones individuales y colectivas

- Utilizar, de acuerdo con las instrucciones de seguridad recibidas en la obra, los equipos de protección individual y las protecciones colectivas.
- En caso de no disponer de equipos de protección individual o de que se encuentren en mal estado, hay que pedir equipos nuevos a los responsables.
- Anteponer las medidas de protección colectivas frente a las individuales.
- Conservar en buen estado los equipos de protección individual y las protecciones colectivas.
- En caso de retirar una protección colectiva por necesidades, hay que volver a restituir lo antes posible.
- En zonas con riesgos de caída en altura, no iniciar los trabajos hasta la colocación de las protecciones colectivas.
- Para colocar las protecciones colectivas, utilizar sistemas seguros: arnés de seguridad anclado a líneas de vida, plataformas elevadoras, etc.

Maquinaria y equipos de trabajo

- Utilizar únicamente aquellos equipos y máquinas para los cuales se dispone de la cualificación y autorización necesarias.
- Utilizar estos equipos respetando las medidas de seguridad y las especificaciones indicadas por el fabricante.
- Al manipular una máquina o equipo, respetar la señalización interna de la obra.
- No utilizar la maquinaria para transportar a personal.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Realizar los mantenimientos periódicos conforme las instrucciones del fabricante.
- Circular con precaución en las entradas y salidas de la obra.
- Vigilar la circulación y la actividad de los vehículos situados en el radio de trabajo de la máquina.

Orden y limpieza

- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Segregar y depositar los residuos en los contenedores habilitados en obra.
- Acopiar correctamente los escombros en la obra.
- Retirar los materiales caducados y en mal estado del almacén de la obra.
- Mantener las instalaciones de limpieza personal y de bienestar en las obras en condiciones higiénicas.

Instalaciones eléctricas

- Comprobar antes de la utilización, que las instalaciones eléctricas disponen de los elementos de protección necesarios.
- Mantener las puertas de los cuadros eléctricos cerradas siempre con llave.
- Mantener periódicamente todos los equipos eléctricos.
- Conectar debidamente a tierra los equipos que así lo requieran.
- Desconectar la instalación eléctrica antes de realizar reparaciones.
- Manipular los cuadros eléctricos y reparar instalaciones o circuitos únicamente si se está autorizado.
- En operaciones de maquinaria, respetar las distancias de seguridad con las líneas aéreas.
- respetar los protocolos preventivos en las instalaciones eléctricas subterráneas.

5. Deberes, obligaciones y compromisos

Según los Arts. 14 y 17, en el Capítulo III de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los siguientes puntos:

1. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. El citado derecho supone la existencia de un correlativo deber del empresario de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales. Este deber de protección constituye, igualmente, un deber de las Administraciones Públicas respecto del personal a su servicio. Los derechos de información, consulta y participación, formación en materia preventiva, paralización de la actividad en caso de riesgo grave e inminente y vigilancia de su estado de salud, en los términos previstos en la presente Ley, forman parte del derecho de los trabajadores a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. En cumplimiento del deber de protección, el empresario deberá garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio en todos los aspectos relacionados con el trabajo. A estos efectos, en el marco de sus responsabilidades, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, información, consulta y participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud, y mediante la constitución de una organización y de los medios necesarios en los términos establecidos en el capítulo IV de esta ley.
El empresario desarrollará una acción permanente de seguimiento de la actividad preventiva con el fin de perfeccionar de manera continua las actividades de identificación, evaluación y control de los riesgos que no se hayan podido evitar y los niveles de protección existentes y dispondrá lo necesario para la adaptación de las medidas de prevención señaladas en el párrafo anterior a las modificaciones que puedan experimentar las circunstancias que incidan en la realización del trabajo.
3. El empresario deberá cumplir las obligaciones establecidas en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
4. Las obligaciones de los trabajadores establecidas en esta Ley, la atribución de funciones en materia de protección y prevención a trabajadores o Servicios de la empresa y el recurso al concierto con entidades especializadas para el desarrollo de actividades de prevención complementarán las acciones del empresario, sin que por ello le eximan del cumplimiento de su deber en esta materia, sin perjuicio de las acciones que pueda ejercitar, en su caso, contra cualquier otra persona.
5. El coste de las medidas relativas a la seguridad y la salud en el trabajo no deberá recaer en modo alguno sobre los trabajadores.

Equipos de trabajo y medios de protección.

1. El empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que los equipos de trabajo sean adecuados para el trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados a tal efecto, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos. Cuando la utilización de un

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812 5
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:
a) La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
b) Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.
2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios. Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

6. Principios básicos de la actividad preventiva de esta obra

De acuerdo con los Arts. 15 y 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, se establece que:

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el capítulo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
a) Evitar los riesgos.
b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
c) Combatir los riesgos en su origen.
d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
2. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encomendarles las tareas.
3. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
4. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrán en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas; las cuales solo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.
5. Podrán concertar operaciones de seguro que tengan como fin garantizar como ámbito de cobertura la previsión de riesgos derivados del trabajo, la empresa respecto de sus trabajadores, los trabajadores autónomos respecto a ellos mismos y las sociedades cooperativas respecto a sus socios cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

<u>Evaluación de los riesgos</u>.

1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente. Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

2. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los párrafos siguientes:

a) El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112500248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18112500248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.
Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

b) Si los resultados de la evaluación prevista en el párrafo a) pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario realizará aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación por el empresario, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.
El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma.
Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el párrafo a) anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

2 bis. Las empresas, en atención al número de trabajadores y a la naturaleza y peligrosidad de las actividades realizadas, podrán realizar el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva de forma simplificada, siempre que ello no suponga una reducción del nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores y en los términos que reglamentariamente se determinen.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

7. Prevención de riesgos de la obra

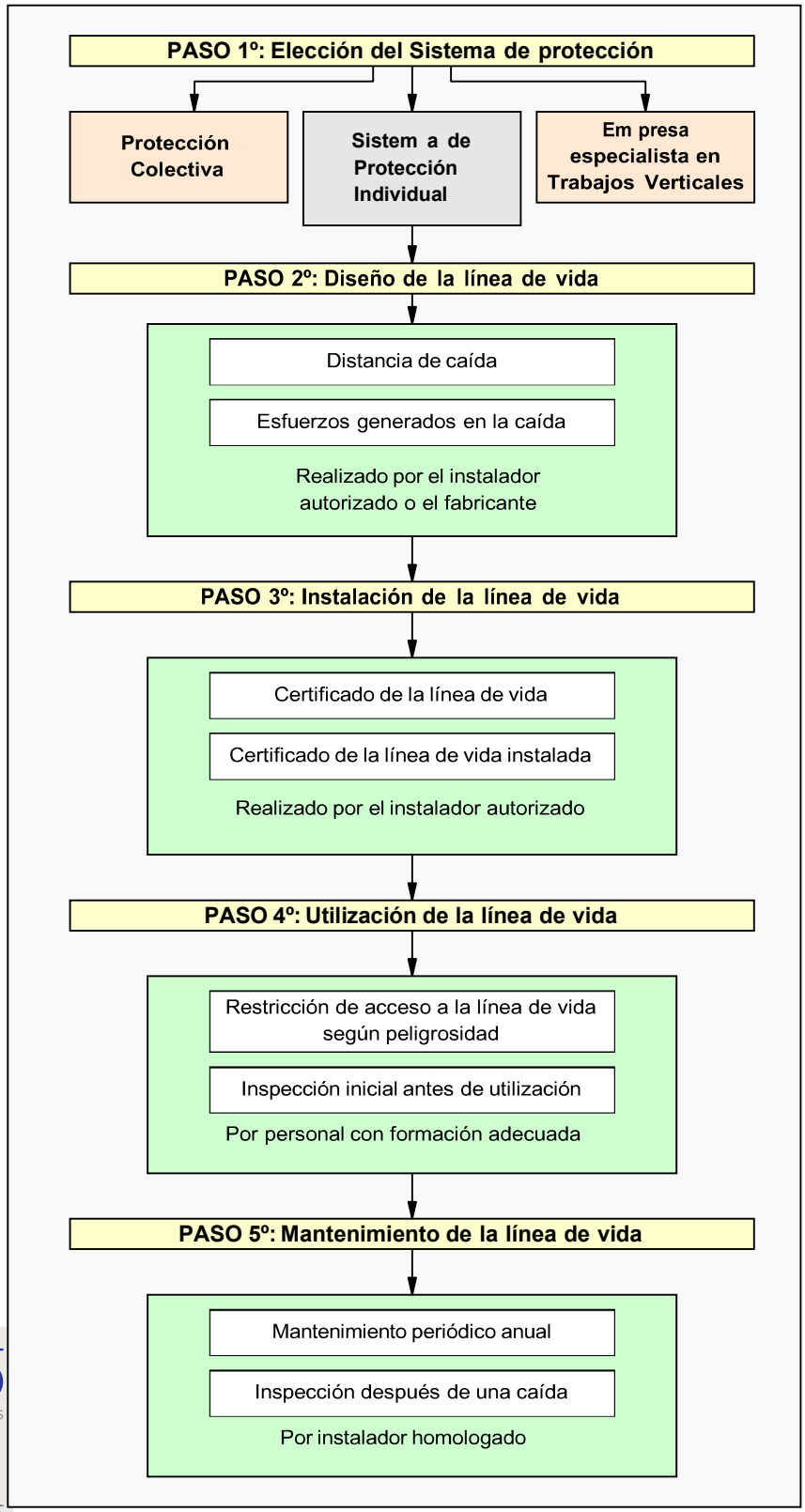
7.1. Análisis de los métodos de ejecución y de los materiales y equipos a utilizar

7.1.1. Elección de los sistemas de protección de caída en altura en la obra

Elección del sistema de protección

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

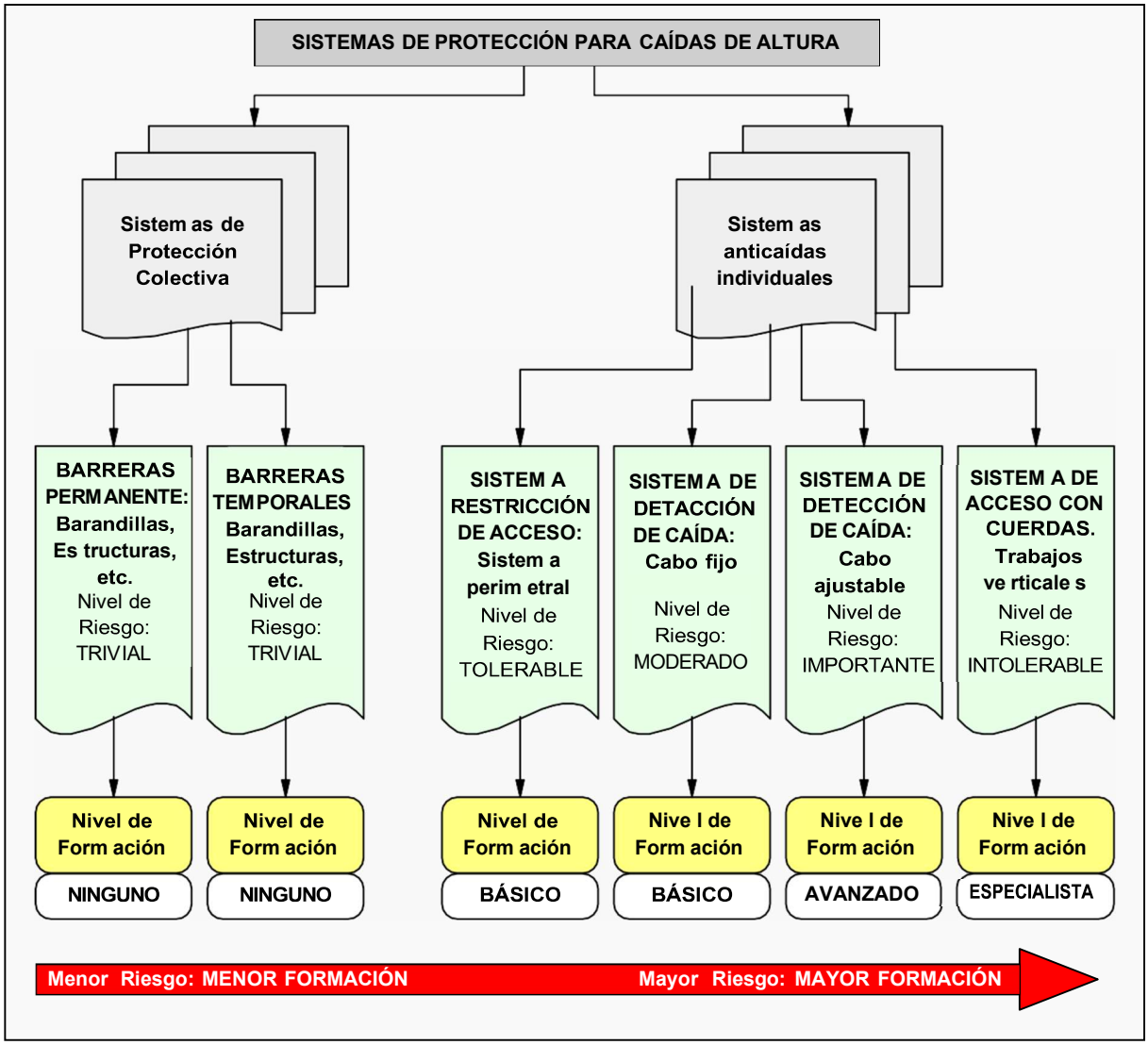
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Grado de formación necesario para cada caso



Instalación de sistemas de protección de caída en altura

El trazado de las líneas de vida y la instalación de sistemas de seguridad, son orientativos, ya que se deben ajustar a las condiciones ambientales y del estado de las obras, en el momento justo de proceder.
Se realizará a criterio del recurso preventivo atendiendo a la formación, información e instrucciones en trabajos en altura.
No obstante, el primer día de montaje, el jefe de equipo verificará el estado de las operaciones a realizar y en caso de considerarlas inseguras para el personal de montaje, no iniciará la instalación, debiendo informar inmediatamente al responsable

1º- La existencia de huecos se consideran zonas peligrosas con riesgo de caída.
2º- Para evitar el riesgo de caída, el jefe de montajes acotará una zona segura de transito de personal durante los trabajos de montaje, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

A) Huecos cubiertos con elementos *(por ejemplo lucernarios y/o claraboyas)* con alto riesgo de rotura: Se cubrirán con pasarelas de tránsito para el cruce de éstos, siendo estas pasarelas el único punto de tránsito para cada uno de estos huecos.
Se deberá señalizar de forma visible la situación de aquellos que estén próximos a los trabajos y se instalarán y fijarán pasarela de tránsito para el cruce de éstos.
B) Apertura de huecos: Se instalarán líneas de vida provisionales puntos de anclaje antes de empezar los trabajos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

El operario deberá fijarse a este para evitar posibles caídas a distinto nivel. En ningún caso se puede trabajar sin estar sujeto a la línea de vida.
C) Zonas perimetrales hasta 3 metros al interior con riesgo de caída: Se instalarán línea de vida provisionales y puntos de anclaje antes de empezar los trabajos, el operario deberá fijarse a estas para evitar posibles caídas a distinto nivel.

Ningún operario, bajo ningún concepto, podrá abandonar la zona de tránsito y trabajo establecida.
Los montadores accederán por el interior de la obra por medios seguros a los puntos de montaje y en su defecto si no es posible utilizando una plataforma elevadora.

Si se utiliza como acceso una plataforma elevadora, se cumplirá:

- Siempre que existan trabajadores en puntos elevados (sobre todo en cubierta), el brazo de la plataforma estará a su altura y la cesta dentro de la plataforma.
- Las plataformas deberán dar servicio a todos los trabajadores que estén en puntos elevados (en especial cubierta) para estas operaciones, para poder bajar con urgencia en caso de emergencia, por lo que en función de los trabajadores se utilizarán unas plataformas u otras.
- Durante la utilización de las plataformas elevadoras irán atados en todo momento con el arnés al punto de anclaje de la misma máquina.
- El izado de los equipos se realizará utilizando los medios de elevación específicos, hasta la zona de acopio establecida, donde se repartirán equitativamente para evitar sobrecargas puntuales en la cubierta y se colocarán de forma que se imposibilite el vuelco.
- Los equipos se trasladarán desde el punto de acopio y de aquí a su situación en planta o cubierta manualmente. Cada vez que se deba mover una pieza se seguirán las indicaciones de las Normas sobre el Manejo de Materiales referenciadas en esta Memoria de Seguridad.
- Los postes o puntos de anclaje se fijarán siguiendo las indicaciones del fabricante.
- A fin de protegerse de posibles proyecciones se hará uso de gafas de seguridad.
- La instalación de puntos de anclaje requiere la perforación de la cubierta que, posteriormente, al desmontarlo, se impermeabilizará debidamente mediante tornillos autorroscantes con arandela de goma.
- Las zonas donde no existen huecos horizontales se consideran aptas para el tránsito de personal y material. Los trabajadores estarán anclados en un punto fijo durante el tránsito mientras exista el riesgo de caídas a distinto nivel.
- Una vez instalados todos los elementos de seguridad, el jefe de equipo transmitirá a todo el personal las normas de tránsito por planta y por la cubierta para que sean cumplidas por todos los operarios durante su operaciones.
- Cuando se terminen los trabajos en una zona, se trasladarán todos los sistemas de seguridad en la siguiente zona de trabajo antes de empezar dichos trabajos.

El Jefe de Equipo verificará qué:

- La persona que maneje la plataforma sea mayor de edad y tenga la formación específica para el manejo de tal equipo.
- Los trabajadores participantes hagan uso de:

  - Casco de seguridad,
  - Calzado de Seguridad,
  - Ropa/chaleco de alta visibilidad.
  - Guantes de resistencia mecánica y
  - Arnés anticaídas

- Todos los Equipos de Protección Individual deberán disponer de marcado CE.

Equipamiento de seguridad:

En todo momento el trabajador deberá estar fijado a un poste de seguridad y llevar puesto los siguientes equipos:

- Equipos anticaídas (arnés, línea de vida provisional/ retráctil y absorbedor de energía),
- Botas de seguridad con refuerzo en la puntera y suela,
- Gafas de seguridad conforme EN 166 y
- Casco de Seguridad
- Guantes de resistencia mecánica.

7.2. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

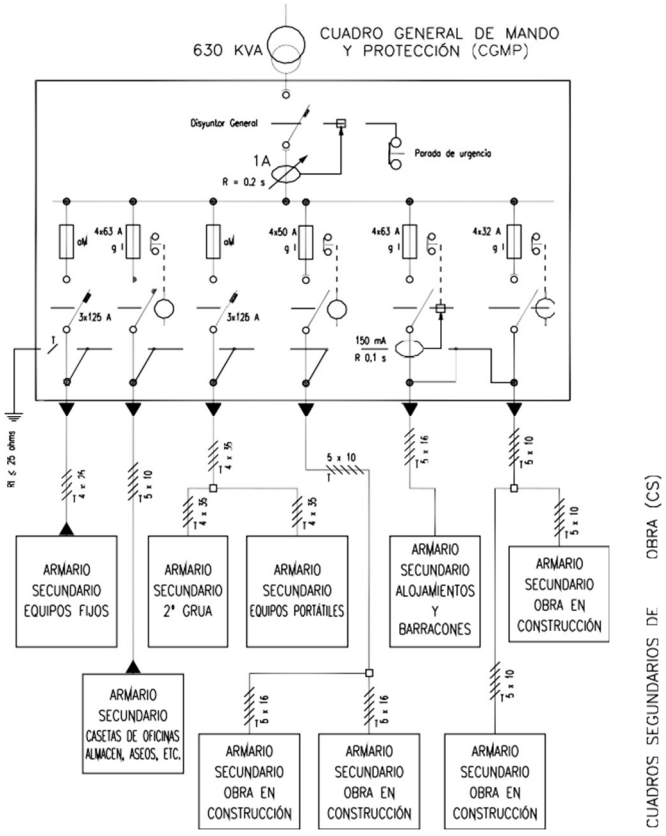
7.2.1. Instalaciones provisionales de obra

Con anterioridad al inicio de las obras y siguiendo el Plan de ejecución previsto en el de obra, deberán realizarse las siguientes instalaciones provisionales:

Instalación eléctrica provisional

Previa petición a la empresa suministradora, la compañía suministradora realizará la acometida y conexión con la red general por medio de un armario de protección aislante, dotado con llave de seguridad.

La instalación provisional contará con el "CGMP" Cuadro General de Mando y protección, dotado de seccionador general de corte automático y de interruptores omnipolares y magnetotérmicos, del cual saldrán los circuitos de alimentación hacia los cuadros secundarios "CS" que a su vez estarán dotados de interruptor general de corte automático e interruptores onmipolares.



Las salidas de los cuadros secundarios estarán protegidas con interruptores diferenciales y magnetotérmicos.

Instalación de Agua potable

La acometida de agua potable a la obra se realizará por la compañía suministradora, siguiendo las especificaciones técnicas y requisitos establecidos por la compañía de aguas.

Instalación de protección contra incendios

En documento anexo al "*Pliego de Condiciones*" se establece el "*Plan de Emergencia*" y las medidas de actuación en caso de emergencia, riesgo grave y

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

accidente (caída a redes, rescates, etc.), así como las actuaciones en caso de incendio.
Igualmente se calcula en dicho documento el "*Nivel de riesgo intrínseco de incendio*" de la obra, y tal como se observa en dicho documento se obtiene un riego de *nivel* "*Bajo*", lo cual hace que con adopción de medios de extinción portátiles acordes con el tipo de fuego a extinguir, sea suficiente:

Clase de Fuego	Materiales a extinguir	Extintor recomendado (*)
A	• Materiales sólidos que forman brasas.	*Polvo ABC, Agua, Espuma y CO2*
B	• Combustibles líquidos (gasolinas, aceites, barnices, pinturas, etc.) • Sólidos que funden sin arder (Polietileno expandido, plásticos termoplásticos, PVC, etc.)	*Polvo ABC, Polvo BC, Espuma y CO2*
C	• Fuegos originados por combustibles gaseosos (gas ciudad, gas propano, gas butano, etc.) • Fuegos originados por combustibles líquidos bajo presión (circuitos de aceites, etc.)	*Polvo ABC, Polvo BC, y CO2*
D	• Fuegos originados por la combustión de metales inflamables y compuestos químicos (magnesio, aluminio en polvo, sodio, litio, etc.)	*Consultar con el proveedor en función del material o materiales a extinguir.*

(*) La utilización de medios de extinción de incendios, tal y como se recoge en el *Plan de Emergencia* de la obra, se realizará como fase inicial y de choque frente al incendio, hasta la llegada de los bomberos, a los cuales se dará aviso en cualquier caso.

Los puntos de ubicación de los extintores, así como la señalización de emergencia, itinerarios de evacuación, vías de escape, salidas, etc se definirán en obra, a medida que va avanzando el proceso constructivo.

Almacenamiento y señalización de productos

En los talleres y almacenes así como cualquier otro lugar grafiado en los planos en los que se manipulen, almacenen o acopien sustancias o productos explosivos, inflamables, nocivos, peligrosos o insalubres, serán debidamente señalizados, tal y como se especifica en la ficha técnica del material correspondiente y que se adjunta a esta memoria de seguridad, debiendo además cumplir el envasado de los mismos con la *normativa de etiquetado de productos.*

Con carácter general se deberá :

- Señalizar el local (Peligro de incendio, explosión, radiación, etc.)
- Señalizar la ubicación de los medios de extinción de incendios.
- Señalizar frente a emergencia (vías de evacuación, salidas, etc.)
- Señalizar visiblemente la prohibición de fumar.
- Señalizar visiblemente la prohibición de utilización de teléfonos móviles (cuando sea necesario).

Acometidas a los servicios sanitarios y comunes.

Los módulos provisionales de los diferentes servicios sanitarios y comunes se ubican tal como se especificó anteriormente en los puntos establecidos. Hasta ellos se procederá a llevar las acometidas de energía eléctrica y de agua, así como se realizará la instalación de saneamiento para evacuar las aguas procedentes de los mismos hacia la red general de alcantarillado.

7.2. Unidades de obra

Demoliciones - Operaciones previas - Cierre de las operaciones de demolición con vallado provisional

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se delimitará el recinto y se realizará el vallado de acuerdo con la documentación disponible y antes del inicio de la obra, para impedir así el acceso libre a personas ajenas a la obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se colocarán vallas cerrando todo el perímetro abierto de la obra, las cuales serán resistentes y tendrán una altura de 2.00 m.
La puerta de acceso para los vehículos tendrá una anchura de 4.50 m, deberá separarse la entrada de acceso de operarios de la de vehículos.

En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Replanteo.
- Izado, montaje y colocación del vallado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas de operarios al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Iluminación inadecuada.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Casco de seguridad. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Se establecerán accesos diferenciados y señalizados para las personas y vehículos. La calzada de circulación de vehículos y la de personal se separará al menos por medio de una barandilla. • Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos. • Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos. • Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra. • Cualquier obstáculo que se encuentre situado en las inmediaciones de la obra deberá de quedar debidamente señalizado. • Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra. • El vallado dispondrá de luces para la señalización nocturna en los puntos donde haya circulación de vehículos. • Si al instalar el vallado de obra invadimos la acera, nunca se desviarán los peatones hacia la calzada sin que hayan protecciones.

Demoliciones - Antes de la demolición - Instalación de medios de evacuación de escombros

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se instalarán los medios de evacuación de los escombros (bajantes de escombros) previamente a la ejecución del derribo. Los escombros se arrojarán, desde las distintas plantas de pisos a la planta baja, por las bocas establecidas a tal fin en las bajantes, no pudiendo arrojar escombros desde lo alto. Se conducirá hasta la planta baja por medio de aberturas existentes en los forjados de los pisos. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo de bases de apoyo en planta. - Montaje de módulos. - Pruebas de servicio.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes o cortes.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proyección de fragmentos o partículas.
- Producción de gran cantidad de polvo.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Máscara antipolvo. - Guantes de goma o PVC - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de Seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Se impedirá que no impacte el escombro en dos forjados a la vez, para ello no coincidirán verticalmente de una planta a otra. • Sus dimensiones no superarán 1.5 mts. de largo y su anchura será la del entrevigado. • No se sobrecargarán los forjados intermedios con excesivo peso de escombro sin evacuar, y sobre todo, en los bordes de los huecos que realicemos en cada planta, evitando que el peso sea mayor de 100 kg/m2. • Los huecos estarán protegidos mediante barandillas. • Se evitará mediante lonas al exterior y regado al interior, la creación de grandes cantidades de polvo. • Los accesos a zonas de carga de escombro y materiales deberán de estar acotados, disponiéndose de pasarelas con barandillas. • La carga de escombros en los camiones y contenedores no debe rebosar los bordes. • El número de bajantes vendrá determinado por la distancia máxima desde cualquier punto hasta su ubicación, lo cual no debería ser mayor de 25 a 30 mts. • Deberán tener fácil accesibilidad desde cualquier punto. • Facilidad de emplazar debajo del bajante el contenedor o camión. • Máxima duración en el mismo emplazamiento, a ser posible hasta que finalicen los trabajos a realizar. • Deberá estar alejado de los lugares de paso. • Los conductos verticales de evacuación tendrán las medidas adecuadas, dada la gran cantidad de escombro a manejar. • Se asegurará su instalación a elementos resistentes para garantizar su estabilidad, evitando así desplomes laterales y posibles derrumbes. • Cuando se instale a través de aberturas en los pisos, el tramo superior deberá sobrepasar al menos 0.90 mts. del nivel del piso, de modo que se evite la caída de personas o de materiales. • La embocadura de vertido en cada planta deberá pasar a través de la protección (barandilla y rodapié). • La altura de la embocadura con respecto al nivel del piso será la adecuada para verter directamente los escombros desde la carretilla, colocándose en el suelo un tope para la rueda para facilitar la operación. • El tramo inferior del bajante tendrá menor pendiente que el resto, para amortiguar la velocidad de los escombros evacuados, reducir la producción de polvo y evitar la proyección de los mismos. • La distancia de la embocadura inferior al recipiente de recogida será la mínima posible para el llenado y su extracción. • Evitar mediante lonas al exterior y regado al interior, la creación de grandes cantidades de polvo.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Carpintería, vidrios y protecciones solares - Carpintería - Levantado de cerrajería

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
El levantamiento de la carpintería metálica de cualquier tipo situada en fachada con medios manuales, se realizará antes de comenzar la demolición de las fachadas y particiones correspondientes. Los cercos se desmontarán, en general, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados. Se analizan las operaciones siguientes: - Levantado del elemento. - Retirada y acopio del material y elemento desmontado. - Limpieza de los restos de obra. - Carga manual del material levantado y restos de obra generados. - Recepción y acopio de los elementos desmantelados y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Máscara antipolvo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Chaleco reflectante. - Protectores auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • La demolición se realizará por personal especializado. • Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. • Deberán delimitarse las zonas de trabajo. • La carpintería que contenga cristales será la primera que se extraiga, por seguridad. • El espacio donde haya almacenamiento de carpintería estará acotado y vigilado. • No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. • No se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. • Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o al lugar de carga por medio de rampas, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto. • Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores. • Los trabajadores no deberán de trabajar en demoliciones a una altura superior a 3 m por encima del suelo si no existe una plataforma de trabajo sobre la que puedan operar. • Se preverá una salida para la evacuación del personal fácil y rápida. • En los huecos que den al vacío, se dispondrán protecciones provisionales. • Se tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas perimetrales, y se proveerá a los operarios de arnés de seguridad asido a lugar firme de la cubierta. • Se suspenderán los trabajos en el exterior en condiciones climatológicas adversas. • Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Carpintería, vidrios y protecciones solares - Puertas - Desmontaje de puerta de garaje

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Desmontaje de puerta de garaje enrollable y sus accesorios, con medios manuales y posterior carga manual sobre camión o contenedor. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Levantado del elemento. - Retirada y acopio del material y elemento levantado. - Limpieza de los restos de obra. - Carga manual del material levantado y restos de obra generados. - Recepción y acopio de los elementos desmantelados y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas

VISADO
A LOS EFECTOS DE LA LEY
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante (para trabajos en el exterior).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Las operaciones se realizará por personal especializado. • Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. • Deberán delimitarse las zonas de trabajo. • La carpintería que contenga cristales será la primera que se extraiga, por seguridad. • El espacio donde haya almacenamiento de carpintería estará acotado y vigilado. • No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. • No se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. • Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores. • Se preverá una salida para la evacuación del personal fácil y rápida. • Se suspenderán los trabajos en el exterior en condiciones climatológicas adversas. • Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Suelos y pavimentos - Demolición de suelos de hormigón - Demolición de solera de hormigón en masa

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Demolición de solera de hormigón, con la utilización de martillo neumático, contemplando su posterior carga manual de escombros. Se analizan las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo de la superficie de solera a demoler. - Demolición del elemento. - Fragmentación de los escombros en piezas manejables. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra. - Carga manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Contactos térmicos.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Máscara antipolvo.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Arnés de seguridad.
- Protectores auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
• La demolición de la solera de hormigón se realizará por personal especializado.
• Se regarán los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo.
• Se tendrán en cuenta las condiciones de protección colectiva, como barandillas tipo ayuntamiento perimetrales que impidan el acceso a la zona de trabajo.
• Se delimitarán las zonas de trabajo, para evitar la circulación de operarios en las zonas de trabajo.
• El espacio donde se encuentren los escombros se acotarán y vigilarán.
• No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
• Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.
• No deberá de realizarse con palancas el derribo manual de materiales.
• Si se utiliza martillo neumático no se dejará hincado. Antes de accionar el martillo se deberá de asegurar que el puntero está perfectamente sujeto al martillo. Si se observara deteriorado se pedirá que lo cambien.
• Al finalizar la jornada no quedaran elementos de la solera de hormigón en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.
• Se paralizaran los trabajos en condiciones climatológicas adversas.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Demolición falsos techos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Demolición de falso techo, situados a una altura que hay que contemplar riesgos de caída a distinto nivel. La demolición se realizará mediante medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y se procederá a su posterior carga manual. Los falsos techos se desmontarán, en general, previamente a la demolición del forjado o del elemento resistente a que pertenece. Se analizan las operaciones siguientes: - Demolición del falso techo. - Fragmentación de los restos en tamaños manejables - Retirada y acopio posterior de los escombros. - Limpieza de restos de obra. - Carga manual del material retirado y restos de obra. - Recepción y acopio de los elementos y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Cortes por el uso de herramientas manuales (llanas, paletines, etc.).
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Máscara antipolvo. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Arnés de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • La demolición se realizará por personal especializado. • Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. • Regado de los escombros para evitar la creación de grandes cantidades de polvo. • En todos los casos el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. • No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. • No se depositará escombro sobre los andamios. • No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. • Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto. • Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Revestimientos y trasdosados - Revestimientos continuos - Eliminación de enfoscado en paramento exterior

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Eliminación de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior, con medios manuales y carga manual. Se analizan las operaciones siguientes: - Eliminación del revestimiento. - Retirada y acopio posterior de los escombros. - Limpieza de restos de obra. - Carga manual del material retirado y restos de obra. - Recepción y acopio de los elementos y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Exposición al ruido.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos desprendidos
- Ambiente pulvigeno
- Caída de personas a distinto nivel

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Máscara antipolvo. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- La eliminación y retirada de elementos se realizará por personal especializado.
- Se evitará concentrar los montones de escombros de la demolición en áreas contiguas. Se repartirán linealmente, así se evitará concentraciones peligrosas de peso.
- No se depositará escombro sobre los andamios.
- En todos los casos el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado.
- No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto.
- Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Demolición de hoja exterior de fachada, de fábrica vista

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones a realizar consisten en la demolición de la hoja exterior del cerramiento de fachada, de fábrica vista, formada por ladrillo perforado y realizada la demolición con medios manuales. Se analizan las operaciones siguientes: - Demolición del elemento. - Fragmentación en tamaños manipulables. - Retirada y acopio posterior de los escombros. - Limpieza de restos de obra. - Carga manual del material retirado y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Protectores auditivos. - Máscara antipolvo. - Chaleco reflectante. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. - La demolición se realizará por personal especializado. - Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. - El espacio donde haya almacenamiento de restos de demolición estará acotado y vigilado. - No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. - No se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. - Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto. - Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Los trabajadores no deberán de trabajar en demoliciones a una altura superior a 3 m por encima del suelo si no existe una plataforma de trabajo sobre la que puedan operar.
- Se preverá una salida para la evacuación del personal fácil y rápida.
- Al finalizar la jornada no quedarán elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.
- Proteger de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos que puedan ser afectados por ella.
- Suspenderemos los trabajos del exterior en condiciones climatológicas adversas.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Apertura de hueco en hoja exterior de fachada, de fábrica revestida

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones a realizar consisten en la apertura de hueco para posterior colocación de la carpintería, en hoja exterior de cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco y cuya demolición se realiza con medios manuales. Se analizan las operaciones siguientes: - Demolición del elemento. - Fragmentación en tamaños manipulables. - Retirada y acopio posterior de los escombros. - Limpieza de restos de obra. - Carga manual del material retirado y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Protectores auditivos. - Máscara antipolvo. - Chaleco reflectante. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • La demolición se realizará por personal especializado. • Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. • El espacio donde haya almacenamiento de restos de demolición estará acotado y vigilado. • No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. • No se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. • Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto. • Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores. • Los trabajadores no deberán de trabajar en demoliciones a una altura superior a 3 m por encima del suelo si no existe una plataforma de trabajo sobre la que puedan operar.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se preverá una salida para la evacuación del personal fácil y rápida.
- Al finalizar la jornada no quedarán elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.
- Proteger de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos que puedan ser afectados por ella.
- Suspenderemos los trabajos del exterior en condiciones climatológicas adversas.

Demoliciones - Demolición elemento a elemento - Fachadas - Fábricas - Demolición de hoja interior de fachada, de fábrica revestida

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones a realizar consisten en la demolición de la hoja interior del cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo y realizada la demolición con medios manuales. Se analizan las operaciones siguientes: - Demolición del elemento. - Fragmentación en tamaños manipulables. - Retirada y acopio posterior de los escombros. - Limpieza de restos de obra. - Carga manual del material retirado y restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Protectores auditivos. - Máscara antipolvo. - Chaleco reflectante. - Ropa de trabajo. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad sujeto a línea de vida.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. - La demolición se realizará por personal especializado. - Los trabajos estarán supervisados por persona competente en la materia. - El espacio donde haya almacenamiento de restos de demolición estará acotado y vigilado. - No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/m2 sobre forjados aunque estén en buen estado. - No se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie. - Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas o bajantes de escombros, con tolvas o espuertas, sacos, etc., prohibiéndose arrojarlos desde alto. - Cuando se empleen más de diez trabajadores en tarea de demolición, se adscribirá un Jefe de equipo para la vigilancia por cada docena de trabajadores. - Los trabajadores no deberán de trabajar en demoliciones a una altura superior a 3 m por encima del suelo si no existe una plataforma de trabajo sobre la que puedan operar. - Se preverá una salida para la evacuación del personal fácil y rápida. - Al finalizar la jornada no quedarán elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

derrumbamiento.

- Proteger de la lluvia, mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos que puedan ser afectados por ella.
- Suspenderemos los trabajos del exterior en condiciones climatológicas adversas.

Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Cierre de obra con vallado provisional

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se delimitará el recinto y se realizará el vallado antes del inicio de la obra, para impedir así el acceso libre a personas ajenas a la obra. Se colocarán vallas cerrando todo el perímetro abierto de la obra, las cuales serán resistentes y tendrán una altura de 2.00 m. La puerta de acceso al solar para los vehículos tendrá una anchura de 4.50 m, deberá separarse la entrada de acceso de operarios de la de vehículos. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo y marcado de los ejes. - Colocación del vallado - Reparación de defectos superficiales y acabado final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas de operarios al mismo nivel.
- Pisadas sobre objetos.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Iluminación inadecuada.
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Casco de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Se establecerán accesos diferenciados y señalizados para las personas y vehículos. La calzada de circulación de vehículos y la de personal se separará al menos por medio de una barandilla. • Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos. • Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos. • Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra. • Cualquier obstáculo que se encuentre situado en las inmediaciones de la obra deberá de quedar debidamente señalizado. • Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra. • El vallado dispondrá de luces para la señalización nocturna en los puntos donde haya circulación de vehículos. • Si al instalar el vallado de obra invadimos la acera, nunca se desviarán los peatones hacia la calzada sin que hayan protecciones.

Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Señalización provisional de obra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
En esta unidad de obra se consideran incluidas la diferente señalización que deberá colocarse al inicio de la obra, tanto en el acceso a la misma (cartel de acceso a obra en cada entrada de vehículos y personal) como la señalización por el interior de la obra, y cuya finalidad es la de dar a conocer de antemano, determinados peligros de la obra. Igualmente deberá señalizarse las zonas especificadas, con vallas y luces rojas durante la noche. La instalación eléctrica de estas instalaciones luminosas de señalización se harán sin tensión en la línea. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Izado, aplomado y nivelación de señales - Fijación de señales - Reparación de defectos y acabado final.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024[illegible]25
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.
- Pisadas sobre objetos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Chaleco reflectante. - Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto de obra, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son: 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir). 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales). • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos. • Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc. • La herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado. • Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes. • En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Edificación - Actuaciones previas - Operaciones previas - Instalación eléctrica provisional

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluyen las operaciones de conexión desde la acometida general de la obra a la instalación provisional de electricidad, a partir de la cual se extraerán tomas de corriente en número suficiente para poder conectar los equipos eléctricos, y los puntos de luz, necesarios para poder asegurar la iluminación de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Electrocución: Trabajos con tensión.
- Electrocución: Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
- Electrocución: Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Electrocución: Usar equipos inadecuados o deteriorados.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.
- Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecarga (abuso o incorrecto calculo de la instalación).
- Quemaduras.
- Incendios.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Casco de seguridad.
- Calzado aislante de electricidad (trabajo con cables y conexiones).
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de seguridad en trabajos a más de 2 m altura en huecos sin protecciones.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.
- Cinturón portaherramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La instalación eléctrica provisional de la obra se ajustará a las especificaciones establecidas en la ITC-BT-33, por tratarse de una instalación temporal, considerada como obra durante el tiempo que duren los trabajos correspondientes.
No obstante, en los locales de servicios de las obras (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc.) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24.

Características generales

- La instalación eléctrica provisional de la obra deberá aportar puntos de tomas de corriente en número suficiente, y situadas a una distancia razonable de las zonas a edificar y las tareas a realizar, a fin de poder conectar los equipos eléctricos fijos o manuales de uso tradicional en construcción.
- Deberá de asegurar la iluminación de todas las vías de circulación de la obra, así como las zonas que no estén dotadas de luz natural.
- Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido será el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).
- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la .
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y similares.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano)
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar -cartuchos fusibles normalizados- adecuados a cada caso, según se especifica.
- Durante la fase de realización de la instalación, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

A) Normas de prevención tipo para los cables.

- El calibre o sección del cableado será el especificado y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.
- Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE-EN 50525-1 ó UNE 21150 y aptos para servicios móviles.
- Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500V, según UNE-EN 50525-1 ó UNE-EN 50525-1 y aptos para servicios móviles.
- Los cables no presentarán defectos apreciables (rasgones, repelones y similares.)No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Se señalizará el -paso del cable- mediante una cubrición permanente de tablones que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso eléctrico- a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm. ; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.
- Cuando se utilicen postes provisionales para colgar el cableado se tendrá especial cuidado de no ubicarlos a menos de 2.00 m de excavaciones y carreteras y los puntos de sujeción estarán perfectamente aislados.
- No deberán permitirse, en ningún caso, las conexiones del cable con el enchufe sin la clavija correspondiente, prohibiéndose totalmente conectar directamente los hilos desnudos en las bases del enchufe.
- No deberá nunca desconectarse "tirando" del cable.

B) Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:

Todos los conjuntos de aparamenta empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de las normas UNE.
La envolvente (o aparamenta, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie (incluidos los dispositivos para efectuar los empalmes entre mangueras), deberán tener como mínimo un grado de protección IP45, según UNE-EN 60529.

C) Normas de prevención tipo para los interruptores.

Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
Todos los conjuntos de aparamenta empleados en las instalaciones de la obra deben cumplir las prescripciones de las normas UNE.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Las envolventes, aparamenta, las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45, según UNE-EN 60529.
Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de -peligro, electricidad-.
Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de -pies derechos- estables.

D) Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

Conforme se establece en la ITC-BT-33, en la alimentación de cada sector de distribución debe existir uno o varios dispositivos que aseguren las funciones de seccionamiento y de corte omnipolar en carga.
En la alimentación de todos los aparatos de utilización deben existir medios de seccionamiento y corte omnipolar en carga.
Los dispositivos de seccionamiento y de protección de los circuitos de distribución pueden estar incluidos en el cuadro principal o en cuadros distintos del principal.
Los dispositivos de seccionamiento de las alimentaciones de cada sector deben poder ser bloqueados en posición abierta (por ejemplo, por enclavamiento o ubicación en el interior de una envolvente cerrada con llave).
La alimentación de los aparatos de utilización debe realizarse a partir de cuadros de distribución, en los que se integren

- Dispositivos de protección contra las sobreintensidades
- Dispositivos de protección contra los contactos indirectos.
- Bases de toma de corriente.

No se procederá al montaje del cuadro eléctrico sin el proyecto de obra eléctrica de la obra.
La ubicación del cuadro eléctrico en general, así como los cuadros auxiliares, se realizarán en lugares perfectamente accesibles y protegidos.
Se protegerán del agua de mediante viseras eficaces como protección adicional.
Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "Peligro Electricidad".
Las tomas de tierra de los cuadros eléctricos generales serán independientes.
Se dispondrá de un extintor de incendios de polvo seco en zona próxima al cuadro eléctrico.
Se comprobará diariamente el buen funcionamiento de disparo del diferencial.
Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a -pies derechos- firmes.
Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

E) Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

Las tomas de corriente y los elementos de la instalación que estén a la intemperie, deberán tener como mínimo un grado de protección IP45, según UNE-EN 60529.
Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos) y siempre que sea posible, con enclavamiento.
Cada toma de corriente suministrará energía eléctrica a un solo aparato, máquina o máquina- herramienta.
La tensión siempre estará en la clavija -hembra-, nunca en la -macho-, para evitar los contactos eléctricos directos.
Las tomas de corriente no serán accesibles sin el empleo de útiles especiales o estarán incluidas bajo cubierta o armarios que proporcionen grado similar de inaccesibilidad.

F) Normas de prevención tipo para la protección de los circuitos.

La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios: Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.
Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas- herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.
Todos los conjuntos de aparamenta empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de las normas UNE.
Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.
Cabe exceptuar la protección del dispositivo diferencial de equipos de elevación de carga que tendrá una corriente diferencial asignada residual de 300 mA, según se establece en la ITC-AEM-2 que regula estos equipos de trabajo.

G) Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

La toma de tierra se realizará siguiendo las especificaciones de la ITC-BT-18.
Para la toma de tierra de la obra se pueden utilizar electrodos formados por:

- barras, tubos;
- pletinas, conductores desnudos;
- placas;
- anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;
- armaduras de hormigón enterradas, con excepción de las armaduras pretensadas;
- otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados corno electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la normal UNE-EN 60228.
El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.
Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra deben ser tales que no se vea afectada la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión de forma que comprometa las características del diseño de la instalación
Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no deben ser utilizadas como tomas de tierra por razones de seguridad.
Las envolventes de plomo y otras envolventes de cables que no sean susceptibles de deterioro debido a una corrosión excesiva, pueden ser utilizadas como toma de tierra, previa autorización del propietario, tomando las precauciones debidas para que el usuario de la instalación eléctrica sea advertido de los cambios del cable que podría afectar a sus características de puesta a tierra.
La sección de los conductores de tierra tienen que satisfacer las prescripciones del apartado 3.4 de la Instrucción ITC-BT-18.
Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad la instalación provisional de toma de tierra, deberá ser obligatoriamente comprobada por el Director de la Obra o Instalador Autorizado en el momento de dar de alta la instalación para su puesta en marcha o en funcionamiento.
Personal técnicamente competente efectuará la comprobación de la instalación de puesta a tierra, al menos anualmente, en la época en la que el terreno esté mas seco. Para ello, se medirá la resistencia de tierra, y se repararán con carácter urgente los defectos que se encuentren.

H) Normas de prevención tipo para líneas de alta tensión.

Si hubiera líneas de alta tensión, se desviarán de la obra. Si esto no fuera posible, se protegerán con fundas aislantes y con un apantallamiento indicado en el Reglamento de Alta Tensión.
Se tendrá en cuenta la zona de influencia de estas líneas, considerándose un radio mínimo de protección de 6 m. Dentro de esta zona existe un peligro grande de accidente eléctrico.
Si hubiera necesidad de trabajar en esta zona de influencia, se procurará hacerlo sin que por la línea circule corriente. Si esto no fuera posible, se avisará a la empresa que explota la línea y se trabajará bajo su supervisión. No se trabajará si existe riesgo latente.
Si las líneas fueran subterráneas, el radio de la zona crítica se reducirá a 2.00 m, tomándose idénticas medidas que para las líneas aéreas.

I) Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.

Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.
El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en la normativa actual.
La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre -pies derechos- firmes.
La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a tensión de seguridad.
La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

J) Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

Todo equipo eléctrico se revisará periódicamente por personal electricista, en posesión de carné profesional correspondiente.
Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará -fuera de servicio- mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
Las reparaciones jamás se realizarán bajo corriente. Antes de realizar una reparación se quitarán los interruptores de sobreintensidad, colocando en su lugar el cartel de " no conectar, hombres trabajando en la red".
La ampliación o modificación de líneas, cuadros y similares sólo la efectuarán los electricistas.
Las herramientas estarán aisladas.
Las herramientas eléctricas estarán dotadas de grado de aislamiento II o alimentadas a tensión de seguridad.

Edificación - Actuaciones previas - Transporte de materiales, máquinas y equipos - Descarga de material y equipos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se estudia en esta unidad de obra la descarga de materiales, en las zonas establecidas, para abastecer las operaciones que se realizan durante el proceso constructivo. Se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Descarga de materiales con los medios establecidos. - Acopio de materiales en condiciones de estabilidad y seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Exposición al ruido

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
– Casco de seguridad. – Ropa de trabajo. – Gafas de seguridad antiproyecciones. – Calzado de seguridad. – Chaleco reflectante. – Guantes de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Antes del inicio de las operaciones de descarga, se inspeccionará el espacio con el fin de definir el itinerario a realizar de los materiales hasta el punto de acopio. • Se utilizará el medio de transporte más adecuado para el material, el volumen y el peso del mismo, pudiendo hacerse de modo manual o bien con la utilización de equipos de obra. • Se habrá informado a los operarios sobre las condiciones para el manejo manual de cargas. • Todos los operadores de máquinas y equipos de obra recibirán la ficha de *Instrucciones de seguridad* para conocer sus actuaciones en obra. • En la obra se utilizarán únicamente aquellos equipos y máquinas para los cuales se dispone de la cualificación y autorización necesarias. • Se utilizarán estos equipos respetando las normas de trabajo indicadas por el fabricante. • Se deberá respetar la señalización interna de la obra. • No se utilizará la maquinaria o los equipos de obra para transportar a personal por la misma. • Se deberá realizar los mantenimientos periódicos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. • Se mantendrá la limpieza y orden en el espacio de trabajo.

Edificación - Estructuras - Acero - Vigas y correas - Vigas de alma llena - Perfiles laminados

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Colocación y montaje de vigas de alma llena de acero laminado, trabajadas y montadas en taller, con preparación de superficies y aplicación posterior de imprimación de pintura de minio, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, conforme se especifica en el proyecto de obra. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: – Limpieza y preparación del plano de apoyo de la viga de alma llena de acero laminado. – Replanteo y marcado de los ejes. – Izado de la viga de alma llena de acero laminado y puesta en obra. – Colocación y fijación provisional de la viga de alma llena de acero laminado. – Nivelación y aplomado. – Ejecución de las uniones. – Reparación de defectos superficiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Vuelco de la estructura.
- Quemaduras.
- Radiaciones por soldadura con arco.
- Contacto con la corriente eléctrica.
- Explosión de botellas de gases licuados.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas de la soldadura

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
– Casco de seguridad. – Calzado de seguridad.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Pantallas de mano para soldadura.
- Manoplas de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polainas de soldador.
- Yelmo de soldador.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura, se colocarán líneas de vida con poco recorrido, estas siempre serán de acero.
- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- Realizaremos el transporte de la viga de alma llena de acero laminado mediante eslingas de acero enlazadas y provistas de gancho con pestillos de seguridad.
- Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la viga de alma llena de acero laminado.
- Los perfiles de la viga de alma llena de acero laminado se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soportes de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior a 1.50 m.
- Los perfiles la viga de alma llena de acero laminado se apilarán clasificados en función de sus dimensiones.
- Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior.
- Colocaremos las protecciones colectivas definidas en esta unidad de obra para realizar las operaciones.
- Las redes se revisarán puntualmente al concluir un tajo de soldadura con el fin de verificar su buen estado.
- Las operaciones de soldadura en altura, se realizarán desde plataformas seguras, evitando las caídas a distinto nivel.
- Las vigas de alma llena de acero laminado se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios.
- Las maniobras de ubicación in situ de las vigas de alma llena de acero laminado serán gobernadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
- Usaremos equipos de protección para soldadura completos.
- En zonas de soldadura deberá garantizarse la ventilación, para evitar la inhalación de los gases de la soldadura.
- Las botellas de gases en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior del carro portabotellas correspondiente.
- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.
- No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.
- No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

Se mantendrá el orden y limpieza en el tajo.

Edificación - Estructuras - Acero - Entramados - Entramado transversal

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Colocación y montaje de entramados transversales, compuesto por perfiles de acero montados en taller y colocado en obra sobre elementos estructurales unidos y anclados para formación de entramados, conforme se especifica en el proyecto de obra.

En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes:

- Limpieza y preparación puntos de unión.
- Replanteo y marcado de ejes.
- Colocación y fijación provisional de vigas de entramado.
- Nivelación y aplomado.
- Ejecución de las uniones.
- Reparación de defectos superficiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas de la soldadura

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura, se colocarán líneas de vida con poco recorrido, estas siempre serán de acero. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • Se habilitarán espacios determinados para el acopio de perfilería en general. • Los entramados se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soportes de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior a 1.50 m. • Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos. • En zonas de soldadura deberá garantizarse la ventilación, para evitar la inhalación de los gases de la soldadura. • Se mantendrá el orden y limpieza en el tajo.

Edificación - Estructuras - Acero - Medios de unión - Por Soldadura

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Este trabajo es la ejecución de montajes industrializadas que se han de realizar con perfilería metálica electrosoldada, tal como se indica en el proyecto de obra. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: Elevación de perfilería y su transporte al tajo. Puesta en obra de la misma. Nivelación y montaje de elementos y la unión o ensamblado de las piezas entre sí conforme se especifica en el proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Vuelco de las pilas de acopio de perfilería.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Derrumbamiento por golpes con las cargas suspendidas.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.
- Vuelco de la estructura.
- Quemaduras.
- Radiaciones por soldadura con arco.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío.
- Partículas en los ojos.
- Contacto con la corriente eléctrica.
- Explosión de botellas de gases licuados.
- Incendios.
- Intoxicación.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas de la soldadura

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181[illegible]
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Arnés de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Pantallas de mano para soldadura.
- Manoplas de soldador.
- Mandil de soldador.
- Polainas de soldador.
- Yelmo de soldador.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura, se colocaran líneas de vida con poco recorrido, estas siempre serán de acero.
- Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas.
- Realizaremos el transporte de los elementos mediante eslingas de acero enlazadas y provistas de gancho con pestillos de seguridad.
- Se habilitarán espacios determinados para el acopio de la perfilería.
- Se compactará aquella superficie del solar que deba de recibir los transportes de alto tonelaje.
- Los perfiles se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soporte de cargas, estableciendo capas hasta una altura no superior a 1.50 m.
- Los perfiles se apilarán clasificados en función de sus dimensiones.
- Los perfiles se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior.
- Colocaremos las protecciones colectivas definidas en esta unidad de obra para realizar las operaciones.
- Las redes se revisarán puntualmente al concluir un tajo de soldadura con el fin de verificar su buen estado.
- Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida para el montaje.
- El izado de los perfiles metálicos de los montajes industrializados se ejecutara suspendiendo de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.
- Las maniobras de ubicación in situ de los perfiles serán gobernadas por tres operarios. Dos de ellos guiarán el perfil mediante sogas sujetos a sus extremos siguiendo las directrices del tercero.
- Las operaciones de soldadura en altura, se realizarán desde plataformas seguras, evitando las caídas a distinto nivel.
- Los perfiles se izarán cortados a la medida requerida por el montaje. Se evitará el oxicorte en altura, en la intención de evitar riesgos innecesarios.
- Usaremos equipos de protección para soldadura completos.
- En zonas de soldadura deberá garantizarse la ventilación, para evitar la inhalación de los gases de la soldadura.
- Se prohíbe dejar la pinza y el electrodo directamente en el suelo conectado al grupo. Se exige el uso de pinzas.
- Las botellas de gases en uso en la obra, permanecerán siempre en el interior del carro portabotellas correspondiente.
- Se prohíbe la permanencia de operarios directamente bajo tajos de soldadura.
- Las operaciones de soldadura de jácenas se realizarán desde plataformas o castilletes de hormigonado.
- Las operaciones de soldadura de jácenas se realizarán desde andamios metálicos tubulares provistos de plataformas de trabajo de 60 cm. de anchura, y de barandilla perimetral de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) compuesta de pasamanos, barra intermedia y rodapié.

Edificación - Estructuras - Fábricas - Cerámica - Muro fábrica de ladrillo

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Las operaciones previstas para la realización del un muro de fábrica de ladrillos con capacidad portante, consisten en el replanteo, colocación de las sucesivas hiladas previo aplomado y nivelación de las mismas y acabado posterior, conforme se especifica en el proyecto de obra.
Colocaremos los ladrillos humedecidos para evitar la desecación del mortero.
No utilizaremos piezas menores a medio ladrillo.
Se trabarán todas las juntas verticales.
Se mantendrán la verticalidad y la horizontalidad de llagas y tendeles.
En el arranque del muro se colocará una barrera antihumedad.

En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Replanteo del muro.
- Colocación y aplomado de miras de referencia.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de piezas.
- Limpieza del paramento.
- Reparación de defectos superficiales y acabado final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Caída de objetos en manipulación
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de P.V.C o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se utilizarán el andamiaje en condiciones de seguridad. • Los andamios de borriquetas se utilizarán en alturas menores de dos metros. • Los andamios, cualquiera que sea su tipo, irán provistos de barandillas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura con listón intermedio y rodapiés perimetrales de 0,15 m. • Se dispondrán los andamios de forma que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros. • No se trabajará en un nivel inferior al del tajo. • Si resultara obligado trabajar en niveles superpuestos, se protegerá a los trabajadores situados en niveles inferiores con redes, viseras o medios equivalentes. • El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de P.V.C) con las que los suministre el fabricante, para evitar los riesgos de derrame de la carga. • Las piezas cerámicas sueltas se izarán apiladas ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte. • La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • El andamio se mantendrá en todo momento libre de material que no sea estrictamente necesario. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m. • Para el acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes y su longitud sobrepasa por lo menos 1,0 m. el nivel del andamio. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos. • La zona de trabajo será limpiada de escombros. • La construcción desde planta baja en directriz ascendente de la fachada si se realizará desde el interior de la planta se procederá según el siguiente método preventivo: • 1.- Se descenderán las redes a nivel de planta 1ª para efectuar el amarre inferior a nivel de calle; sujetando la cuerda de amarre inferior mediante sogas tirantes a los pilares de planta de calle. • 2.- Se edificarán así protegidas, las plantas baja y 1ª. • 3.- Se elevarán las redes a nivel de planta 3ª. El amarre inferior se efectuará sujetando la cuerda mediante sogas introducidas por los huecos de ventanas y atadas a los pilares interiores. • 4.- Se elevarán así protegidas las plantas 2ª y 3ª. • 5.- Se repetirá el proceso completo hasta cerrar la fachada.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Colocación y montaje de cargadero a base de viguetas autorresistentes de hormigón pretensado sobre capa de mortero de cemento, para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica, conforme se especifica en el proyecto de obra. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Limpieza y preparación del plano de apoyo. - Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. - Colocación y fijación de cargaderos. - Nivelación y aplomado. - Reparación de defectos superficiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Desprendimiento de cargas suspendidas.
- Atrapamientos por objetos pesados.
- Golpes y/o cortes en manos y piernas por objetos y/o herramientas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se usará el arnés de seguridad en trabajos en altura, se colocarán líneas de vida con poco recorrido, estas siempre serán de acero. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • Se habilitarán espacios determinados para el acopio de perfilería en general. • Los cargaderos se apilarán ordenadamente sobre durmientes de madera de soportes de cargas estableciendo capas hasta una altura no superior a 1.50 m. • Los cargaderos se apilarán ordenadamente por capas horizontales. Cada capa a apilar se dispondrá en sentido perpendicular a la inmediata inferior. • Se prohíbe la permanencia de operarios dentro del radio de acción de cargas suspendidas. • No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos. • Se mantendrá el orden y limpieza en el tajo.

Edificación - Fachadas y particiones - Acristalamientos - Vidrios doble acristalamiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
El trabajo consistirá en la colocación de los vidrios dobles separados por una cámara de aire, para que estos cumplan la función de ser aislantes, según el proyecto de obra. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación del soporte y anclajes. - Colocación de vidriería sobre su base, mediante nivelación y aplomado de vidrios. - Sellados y acristalamiento de juntas. - Limpieza final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caídas de personas al vacío.
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
– Arnés de seguridad. – Casco de seguridad. – Ropa de trabajo. – Mandil de cuero. – Manoplas de cuero. – Guantes de cuero. – Calzado de seguridad. – Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los acopios de vidrio se ubicarán en los lugares señalados sobre durmientes de madera. • A nivel de calle se acotará con cuerdas de banderolas la vertical de los paramentos en los que se esté acristalando, para evitar el riego de golpes (o cortes) a las personas por fragmentos de vidrio, desprendido. • Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio. • Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes. • Los vidrios se cortarán a la medida adecuada para cada hueco en el local señalado a tal efecto en el proyecto de obra. • La manipulación de las planchas de vidrio, se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad. • El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y se terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo por roturas. • Los vidrios ya instalados se pintarán con pintura a la cal, para significar su existencia. • Los vidrios en las plantas, se almacenarán en los lugares diseñados en planos sobre durmientes de madera, en posición casi vertical, ligeramente ladeados contra un determinado paramento, señalándose el entorno con cal y letreros de *precaución vidrio*. • Se comprobará de que los pasillos a seguir por los vidrios, están siempre expeditos; es decir, sin mangueras, cables y acopios diversos que dificulten el transporte y puedan causar accidentes. • Las planchas de vidrio transportadas a mano se las moverá siempre en vertical para evitar accidentes por rotura. • Cuando el transporte de vidrio deba de hacerse a mano por caminos sin iluminación, los operarios serán guiados por un tercero, para evitar el riesgo de choque y roturas. • La instalación de vidrio en muros cortina, se realizará desde el interior del edificio. Sujeto el operario con el arnés de seguridad, amarrado a los ganchos de seguridad de medianas. • Los andamios que deben de utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da hacia la ventana), por una barandilla sólida de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapiés, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos. • Se prohíben los trabajos en esta obra, en régimen de temperaturas inferiores a los 0 º C. • Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Edificación - Fachadas y particiones - Defensas - Cierres

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
El trabajo en esta fase de obra consistirá en la colocación de cierres, según el proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de máquinas, herramientas manuales.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Caída de elementos de carpintería metálica sobre las personas o las cosas.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
– Arnés de seguridad. – Casco de seguridad. – Ropa de trabajo. – Guantes de cuero. – Calzado de seguridad. – Pantallas de mano para soldadura. – Manoplas de soldador. – Mandil de soldador. – Polainas de soldador. – Yelmo de soldador.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias. • El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados, (o atados), nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra. • El izado a las plantas mediante el montacargas, se ejecutará por bloques de elementos flejados, (o atados), nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los flejes para su distribución y puesta en obra. • En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y además objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá de estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. • Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones. • Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar trabajar sobre superficies inestables. • Las zonas interiores de trabajo, tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo entorno a los dos metros. • Toda maquinaría eléctrica en esta obra estará dotada de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general de la obra, o de doble aislamiento. • Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación. • Los operarios estarán con el fiador del arnés de seguridad sujeto a los elementos sólidos que están previstos en el proyecto de obra.

Edificación - Fachadas y particiones - Fábricas - Cerámica - Para revestir

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Las operaciones correspondientes a esta unidad de obra consisten en la realización de fábricas de material cerámico para revestir, y sin capacidad portante, según el proyecto de obra. Se trabarán todas las juntas verticales. En el arranque del muro se colocará una barrera antihumedad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad. - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del arnés de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. • Se utilizará el andamiaje en condiciones de seguridad. • Los andamios de borriquetas se utilizarán en alturas menores de dos metros. • Los andamios, cualquiera que sea su tipo, irán provistos de barandillas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura con listón intermedio y rodapiés perimetrales de 0,15 m. • Se dispondrán los andamios de forma que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros. • No se trabajará en un nivel inferior al del tajo. • Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de las caídas. • Los huecos de una vertical, serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo. • Los grandes huecos se cubrirán con red horizontal o un mallazo o barandillas, para la prevención de caídas a distinto nivel. • No se desmontarán las protecciones de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos. • Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de peligro de caída desde altura y de obligatorio utilizar el arnés de seguridad. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (cascotes de ladrillo) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío. • El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte. • Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga. • Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. • Los escombros y cascotes se evacuan diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. • Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa. • Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes. • Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existe un régimen de vientos fuertes. • Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el proyecto de obra. • Se prohíbe trabajar en el interior de las jardineras de fachada, sin utilizar el arnés de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos. • La zona de trabajo será limpiada de escombros.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
En esta unidad de obra comprende las operaciones para la realización de las fachadas ventiladas, incluyendo: - Realización del Cerramiento interior, mediante ladrillo dispuesto conforme especifica el proyecto de obra. - Colocación , nivelado y reglaje de las guías y herrajes de los anclajes del recubrimiento exterior. - Protección con plásticos de las guías previamente colocada - Seguidamente se ejecuta el aislamiento térmico en aquellos cerramientos que lo requieran por medio de un proyectado de espuma de poliuretano de espesor y densidad indicada en el proyecto de obra. - Para finalizar se limpiarán las guías y se encajarán las piezas del revestimiento del paramento exterior conforme se describe más abajo. Al proyectar la espuma, se tendrá cuidado en mantener el mismo espesor de proyección, respetando el mínimo especificado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos y herramientas en suspensión.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos en atmósferas nocivas.
- Contactos con substancias corrosivas.
- Sobreesfuerzos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable. - Mascarilla con filtro químico específico recambiable. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se establecerán cables de seguridad amarrados entre los pilares (u otro sólido elemento estructural) en los que enganchar el mosquetón del arnés de seguridad durante las operaciones de replanteo e instalación de miras. • Se utilizará el andamiaje en condiciones de seguridad. • Los andamios de borriquetas se utilizarán en alturas menores de dos metros. • Los andamios, cualquiera que sea su tipo, irán provistos de barandillas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura con listón intermedio y rodapiés perimetrales de 0,15 m. • Se dispondrán los andamios de forma que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros. • No se trabajará en un nivel inferior al del tajo. • Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de las caídas. • Los huecos de una vertical, serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzará el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo. • Los grandes huecos se cubrirán con red horizontal o un mallazo o barandillas, para la prevención de caídas a distinto nivel. • No se desmontarán las protecciones de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos. • Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de peligro de caída desde altura y de obligatorio utilizar el arnés de seguridad. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (cascotes de ladrillo) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024B125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024B125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
- Los escombros y cascotes se evacuan diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales.
- Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa.
- Se prohíbe izar hastiales de gran superficie bajo régimen de vientos fuertes.
- Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existe un régimen de vientos fuertes.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el proyecto de obra.
- Se prohíbe trabajar en el interior de las jardineras de fachada, sin utilizar el arnés de seguridad amarrado a algún punto sólido y seguro.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos.
- La zona de trabajo será limpiada de escombros.
- El poliuretano deberá almacenarse en los lugares señalados, manteniéndose siempre la ventilación por "tiro de aire", para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén.
- Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén se instalará una señal de "peligro de incendios" y otra de "prohibido fumar".
- Los botes industriales de poliuretano se apilarán sobre tablones de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Se prohíbe almacenar los recipientes susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- No deben realizarse trabajos de impermeabilización cuando las condiciones climatológicas puedan resultar perjudiciales, en particular cuando esté nevando o exista nieve o hielo sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada, o cuando sople viento fuerte.
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a partir de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Las operaciones de lijados, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas e imprimadores que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se esté proyectando el poliuretano, para evitar el riesgo de incendio.
- El perímetro de las cubiertas transitables, cuando la altura de caída sea igual o menor que 25 m, debe estar protegido por antepechos cuya altura sea 0.95 m, como mínimo, o por barandillas cuya altura sea 1 m, como mínimo, si la altura de caída es mayor, las alturas de los antepechos y de las barandillas deben ser, como mínimo, 1.50 m. y 1.10 m, respectivamente.
- Las cubiertas no transitables deben permitir el acceso para los trabajos de mantenimiento y de reparación, y en ellas deben disponerse los elementos de seguridad adecuados para la realización de estos trabajos.
- Se utilizarán plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m.

Edificación - Fachadas y particiones - Industrializados - Recubrimiento - Láminas de aluminio

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en el montaje en el recubrimiento del cerramiento mediante láminas de aluminio, según el proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgos
- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad. - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Una vez montado el andamio, y antes de su primera utilización, se probará con una sobrecarga igual a la del trabajo multiplicada por el coeficiente de seguridad que será de 6 para cables y 10 para cuerdas. • Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de las caídas. • Los grandes huecos se cubrirán con red horizontal o un mallazo o barandillas, para la prevención de caídas a distinto nivel. • No se desmontarán las protecciones de grandes huecos hasta estar concluidos en toda su altura los antepechos. • Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas. • En las zonas de trabajo se dispondrá de cuerdas o cables de retención o argollas, fijos a la estructura del edificio, para el enganche del arnés de seguridad. • Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en lo posible, la permanencia de personas en la zona de elevación y montaje de paneles. • Se suspenderán las operaciones de elevación y montaje de chapas de acero, cuando la velocidad del viento sea superior a 60km/h. • La elevación de las chapas de acero se realizará con doble sistema de seguridad. • El operario que maneje los aparatos de elevación, deberá tener visión directa de los paneles en cualquier fase de su elevación y montaje. • Cuando no haya suficiente protección para realizar el montaje se hará uso del arnés de seguridad, para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de "peligro de caída desde altura" y de "obligatorio utilizar el arnés de seguridad". • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (cascotes de ladrillo) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío. • El material se izará a las plantas sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • Las láminas de aluminio transportadas con grúa, se gobernarán mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los arneses de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de cargas en las plantas. • Los escombros y cascotes se evacuan diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. • Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa. • Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.

Edificación - Fachadas y particiones - Mamparas - Mamparas de Aleaciones ligeras - Aluminio

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de obra consistirá en el montaje de mamparas de aleaciones ligeras, de aluminio, según el proyecto de obra. Estarán constituidas por una armadura de perfiles de aleaciones ligeras y un empanelado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad. - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los materiales combustibles se almacenarán lejos del calor, fuego o chispas. • Los taladros eléctricos y demás maquinaría portátil, alimentada por electricidad, tendrán doble aislamiento o toma de puesta a tierra. • Se comprobará diariamente el estado de las conexiones. • Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos, para la prevención de caídas. • Los huecos permanecerán protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas. • Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla resistente. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro diariamente, para evitar las acumulaciones innecesarias. • Todas las zonas en las que se haya de trabajar estarán suficientemente iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención del riesgo eléctrico. • Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención el riesgo de caída al vacío. • Se instalarán cables de seguridad en torno de los pilares próximos a la fachada para anclar a ellos los mosquetones de los arneses de seguridad durante las operaciones de ayuda a la descarga de cargas en las plantas. • Los escombros y cascotes se evacuan diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. • Los escombros y cascotes se apilarán en lugares próximos a un pilar determinado, se polearán a una plataforma de elevación emplintada evitando colmar su capacidad y se descenderán para su vertido mediante la grúa. • Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, huecos o patios.

Edificación - Fachadas y particiones - Cabinas sanitarias - Tableros fenólicos de separación de cabinas sanitarias

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de obra consistirá en el montaje de tableros compacto fenólico para separación de cabinas sanitarias, formadas por paneles, herrajes y perfilería, según el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo de paneles. - Colocación de perfilería, nivelación y aplomado. - Colocación de paneles fenólicos. - Acabado final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los acopios de materiales se ubicarán en lugares seguros para evitar accidentes por interferencias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre utilizando medios seguros. • Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar trabajar sobre superficies inestables. • Las escaleras de mano deberán estar de acuerdo a la normativa, y no podrán ser utilizadas como borriquetas. • Las plataformas de trabajo deberán tener al menos 60 cm. de ancho. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior del lugar de trabajo. • Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán diariamente. • Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones. • El operario deberá de ser conocedor del manejo de las máquinas herramientas que vaya a utilizar para estas operaciones. • Las conexiones eléctricas de las máquinas se realizarán mediante mangueras eléctricas conectadas con dispositivos macho-hembra, y estarán exentas de cortes y empalmes. • El cuelgue de hojas de puertas se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio. • En general no se deberán elevar cargas superiores a los 25 Kg. por un solo operario. • La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.

Edificación - Fachadas y particiones - Remates - Vierteaguas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en la colocación del vierteaguas, según el proyecto de obra. El vierteaguas se colocará con mortero de cemento de agarre al cerramiento.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos de dedos entre objetos.
- Dermatitis por contacto con cementos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad. - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los cables de amarre de carga deberán estar en perfecto estado y los perrillos se colocarán adecuadamente. • En cada una de las plantas habrá una zona de desembarque protegida con barandilla, rodapié y dotada de puntos fijos para atar el arnés de seguridad. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra. • Si se transportan cargas de gran longitud, dichas cargas serán guiadas desde abajo con una lía, para evitar que se enganchen. • Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos. • Los recortes producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido.. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. • La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles se hará mediante "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.

Edificación - Fachadas y particiones - Tabiques y tableros - Yeso y escayola - Cartón yeso con estructura acero galvanizado y doble placa de yeso

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en la realización de un tabique de cartón yeso con estructura de acero galvanizado y doble placa de yeso, según el proyecto de obra. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base soporte. - El replanteo se realizará, conforme el proyecto de obra. - Se marcarán exactamente los huecos de paso o cualquier otra incidencia que afecte la continuidad del tabique. - Una vez trazadas las líneas del replanteo en el suelo, se trasladarán al techo por medio de 'plomada' o 'niveles LASER'. - Finalizado el replanteo se procederá a la fijación de la perfilería en techo y suelo. - Las placas o paneles de cartón yeso o escayola tendrán una humedad inferior al 10%. - En sus caras no se apreciarán fisuras, concavidades, abolladuras o asperezas. - la perfilería se fijará por medio de tacos, tornillos remaches, etc. en función del tipo de techo y suelo. - La instalación de los montantes se realizará introduciendo los mismos dentro de los raíles, en suelo y techo. - Los montantes irán sueltos, con tornillo TRPF en los arranques a partir de otros, en las esquinas, en el recercado de huecos y en los puntos singulares. - Colocación de placas de cartón-yeso. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.
- Pisadas sobre objetos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad. - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se usarán plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m. • En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Se usará andamiaje en condiciones de seguridad. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo. • Hasta 3 m de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas o caballetes fijos. • Los andamios situados a alturas superiores a 2 m, llevarán barandilla perimetral de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) compuesta de pasamanos, barra intermedia y rodapié. La plataforma tendrá un ancho mínimo de 0.60 m y no volará más de 0.20 m. • Para el acceso a los andamios se utilizará escalera de mano con apoyos antideslizantes. • Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios, se revisará se estabilidad así como la sujeción de los tablones de andamios y escaleras de acceso. • Con temperaturas ambientales extremas se suspenderán los trabajos. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Limpieza y orden en la obra.

Edificación - Carpinterías - Recibido de cercos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
En esta fase de obra se estudia el recibido y aplomado de cercos o precercos de cualquier material en muros y paredes, utilizando pasta de yeso negro, con su posterior aplomado. Se estudian en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base de apoyo de cercos. - Nivelación y aplomado del cerco. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Reparación de defectos superficiales. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Cinturón portaherramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los precercos se descargarán en bloques perfectamente flejados pendientes mediante eslingas del gancho de equipos de elevación de carga. • Los acopios se ubicarán en los lugares exteriores, (o interiores), definidos para evitar accidentes por interferencias. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Los precercos se izarán a las plantas en los bloques flejados mediante el montacargas de obra. A la llegada a la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- Los precercos se izarán a las plantas en bloques flejados, suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- Los precercos se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento sea seguro, impidiendo que se desplomen al recibir un leve golpe.
- Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos.
- Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, (y asimilables), únicamente en el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección.
- Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido.
- Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- El cuelgue de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio.
- La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Carpinterías - Puertas - Aleaciones ligeras

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en el montaje de puertas de aleaciones ligeras (aluminio). Estarán realizadas con perfiles de aleación de aluminio y recibidas a los haces interiores del hueco. PUERTAS ABATIBLES El cerco se recibirá en el hueco, mediante patillas de anclaje, con mortero de cemento, debiendo quedar perfectamente nivelado y aplomado. La hoja quedará nivelada y aplomada. La holgura entre la hoja y el cerco, en sentido normal al plano de la puerta, será no mayor de 4 mm. Se colocarán pernos o bisagras en número de 2 por m2, con un mínimo de dos en cualquier caso, separados de los bordes. En grandes puertas se dispondrán guías embutidas en la solera. PUERTAS CORREDERAS El cerco se recibirá en el hueco, mediante patillas de anclaje, con mortero de cemento, debiendo quedar perfectamente nivelado y aplomado. Sobre los cantos o caras correspondientes, se realizarán los taladros necesarios para la colocación de los mecanismos de cuelgue y guía. Antes de proceder a la fijación definitiva de las guías se procederá a la colocación de la hoja, a su nivelación y aplomado. La holgura entre la hoja y el solado será no mayor de 10 mm. Los mecanismos de cuelgue y guía se fijarán en el canto superior e inferior de la hoja, respectivamente. En correderas de recorrido curvo los mecanismos de cuelgue y guía se dispondrán a eje con las bisagras o pernos. La guía superior se fijará al techo, cerco o paramento. La guía inferior, se fijará o embutirá en el suelo mediante pletinas, tornillos o patillas de anclaje. Ambas guías quedarán niveladas, siendo su longitud el doble de la hoja como mínimo. Los contrapesos se alojarán en cajas registrables en toda su altura e irán provistos de frenos de caída.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Cinturón portaherramientas.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los elementos de la carpintería, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. • Los acopios de carpintería, se acopiarán en los lugares destinados a tal efecto en el proyecto de obra. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias. • El izado a las plantas mediante el montacargas, se ejecutará por bloques de elementos flejados o atados. Nunca elementos sueltos de forma desordenada. A la llegada a las plantas se soltarán los flejes para su distribución y puesta en obra. • El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados, nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra. • Se comprobará que todas las carpinterías en fase de presentación, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes. • En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y además objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos. • Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios, aquellas protecciones, que obstaculicen el paso de la carpintería. Una vez introducidos los cercos, etc. en la planta se repondrán inmediatamente. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá de estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de una determinada máquina. (radial, remachadora, sierra, lijadora, etc.). • Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones. • Los cercos metálicos serán presentados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas. • El cuelgue de las hojas se efectuará por un mínimo de una cuadrilla, para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas. • Los tramos longitudinales, transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a los otros operarios. • Las zonas interiores de trabajo, tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo entorno a los 2 m. • Toda la maquinaria eléctrica a utilizar en esta obra estará dotada de toma de tierra de las mangueras de alimentación

Edificación - Carpinterías - Puertas - Madera

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en el montaje de puertas de madera. Estarán realizadas con carpintería de madera recibida a los haces interiores del hueco. Los cercos de madera vendrán de taller montados, con las uniones ensambladas y con los orificios para el posterior atornillado en obra de las patillas de anclaje. Los cercos metálicos serán de chapa de acero, protegidos con imprimación, debiendo tener superficies lisas, sin abolladuras, grietas ni deformaciones sensibles. Las patillas de anclaje vendrán colocadas de taller. Los cercos llegarán a obra con tirante inferior que pueda quedar oculto por el pavimento, para evitar la deformación del cerco. PUERTAS ABATIBLES La hoja quedará nivelada y aplomada mediante cuñas. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas. Los encuentros en ángulo se realizarán a inglete y no por contraperfiles. El número de pernos y bisagras para puertas de paso y armario no será menor de tres, y en maleteros no será menor de dos. Se fijarán al cerco y hoja mediante tornillos, quedarán nivelados y aplomados. PUERTAS CORREDERAS En los cercos se atornillarán las patillas de anclaje en los orificios correspondientes y se realizarán los cajeados necesarios para la colocación de los herrajes. Sobre el canto correspondiente de la hoja se realizarán las entalladuras necesarias para la colocación de la hoja, a su nivelación y aplomado. Los tapajuntas se fijarán con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas. Los encuentros en ángulo se realizarán a inglete y no por contraperfiles. El mecanismo de colgar se colocará sobre el canto superior de la hoja. La guía superior se colocará sobre techo, cerco o paramento. Cuando lleve guía inferior irá fijada al pavimento en puertas de paso y a la peana del cerco en puertas de armario y si es oculta irá embutida y fijada con pletinas, tornillos o patillas de anclaje.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída al mismo nivel.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos de dedos entre objetos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Cinturón portaherramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los precercos se descargarán en bloques perfectamente flejados pendientes mediante eslingas del gancho de equipos de elevación de carga. • Los acopios de las puertas se ubicarán en los lugares exteriores, (o interiores), definidos para evitar accidentes por interferencias. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra. • Los precercos se izarán a las plantas en los bloques flejados mediante el montacargas de obra. A la llegada a la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano. • Los precercos se izarán a las plantas en bloques flejados, suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano. • Los precercos se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento sea seguro, impidiendo que se desplomen al recibir un leve golpe. • Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos. • Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, (y asimilables), únicamente en el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección. • Los recortes y aserrín producidos durante los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. • Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos. • El cuelgue de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio. • La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.

Edificación - Carpinterías - Puertas - Vidrio

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en el montaje de puertas de vidrio. PUERTA ABATIBLE La hoja irá provista de los correspondientes taladros y muescas para su montaje. Sobre los cantos correspondientes se colocarán los pernos. Los pernos se fijarán a los puntos de giro inferior y superior, a continuación se presentará la hoja sobre las placas de los pernos y se colocarán las contraplacas de éstos, primero el inferior y luego el superior, fijándose mediante tornillos. PUERTA CORREDERA La hoja irá provista de los correspondientes taladros y muescas para su montaje. Sobre el canto superior de la hoja se colocará un plinto especial para su sujeción a los herrajes de colgar. Asimismo se colocará otro plinto en el canto inferior. La hoja quedará nivelada y aplomada. El equipo automático se colocará de forma y en la situación que indiquen las instrucciones de montaje dadas por el fabricante.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída al mismo nivel.
- Cortes por manejo de máquinas-herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Afecciones respiratorias por trabajos dentro de atmósferas pulverulentas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Cinturón portaherramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los precercos se descargarán en bloques perfectamente flejados pendientes mediante eslingas del gancho de equipos de elevación de carga. • Los acopios de las puertas se ubicarán en los lugares exteriores, (o interiores), definidos para evitar accidentes por interferencias. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra. • Los precercos se izarán a las plantas en los bloques flejados mediante el montacargas de obra. A la llegada a la planta de ubicación se soltarán los flejes y se descargarán a mano. • Los precercos se izarán a las plantas en bloques flejados, suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano. • Los precercos se repartirán inmediatamente por la planta para su ubicación definitiva según el replanteo efectuado, vigilándose que su apuntalamiento sea seguro, impidiendo que se desplomen al recibir un leve golpe. • Se barrerán los tajos conforme se reciben y elevan los tabiques para evitar los accidentes por pisadas sobre cascotes o clavos. • Se desmontarán aquellas protecciones que obstaculicen el paso de los cercos, únicamente en el tramo necesario. Una vez pasados los cercos, se repondrá inmediatamente la protección. • Los recortes y aserrín producidos durantes los ajustes se recogerán y se eliminarán mediante las trompas de vertido,.. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa determinada máquina. • Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos. • El cuelgue de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuará por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes e interferencias por desequilibrio. • La zona de trabajo tendrá una zona de iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles se hará mediante portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.

Edificación - Carpinterías - Ventanas - Aleaciones ligeras - Aluminio - Lacado - Abatible

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta fase de la obra consistirá en el montaje de la carpintería de aleaciones ligeras (aluminio) lacado, abatible. Los junquillos serán de aleación de aluminio. Se colocarán a presión en el propio perfil de la hoja y en toda su longitud. El perfil horizontal inferior del cerco llevará tres taladros para desagüe de las aguas infiltradas, uno en el centro y dos a los extremos. A cada lado vertical del cerco se fijarán dos patillas de chapa de acero galvanizado . Las hojas irán unidas al cerco mediante dos pernos o bisagras colocados por remaches o atornillados a los perfiles. Entre las hojas y el cerco existirá una hoja de expansión, con holgura de cierre .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al vacío.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de Seguridad (cuando sea necesario). - Cinturón portaherramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los elementos de la carpintería, se descargarán en bloques perfectamente flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa. • Los acopios de carpintería, se acopiarán en los lugares destinados a tal efecto en el proyecto de obra. • En todo momento se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias. • El izado a las plantas mediante el montacargas, se ejecutará por bloques de elementos flejados o atados. Nunca elementos sueltos de forma desordenada. A la llegada a las plantas se soltarán los flejes para su distribución y puesta en obra. • El izado a las plantas mediante el gancho de la grúa se ejecutará por bloques de elementos flejados, nunca elementos sueltos. Una vez en las plantas correspondientes, se romperán los paquetes para su distribución y puesta en obra. • Se comprobará que todas las carpinterías en fase de presentación, permanezcan perfectamente acuñadas y apuntaladas, para evitar accidentes por desplomes. • En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y además objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos. • Se desmontarán únicamente en los tramos necesarios, aquellas protecciones, que obstaculicen el paso de la carpintería. Una vez introducidos los cercos, etc. en la planta se repondrán inmediatamente. • Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá de estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de una determinada máquina. (radial, remachadora, sierra, lijadora, etc.). • Antes de la utilización de cualquier máquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones. • Los cercos metálicos serán presentados por un mínimo de una cuadrilla, para evitar los riesgos de vuelcos, golpes y caídas. • El cuelgue de las hojas se efectuará por un mínimo de una cuadrilla, para evitar el riesgo de vuelcos, golpes y caídas. • Los tramos longitudinales, transportadas a hombro por un solo hombre, irán inclinadas hacia atrás, procurando que la punta que va por delante, esté a una altura superior a la de una persona, para evitar golpes a los otros operarios. • Las zonas interiores de trabajo, tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo entorno a los 2 m. • Toda la maquinaria eléctrica a utilizar en esta obra estará dotada de toma de tierra de las mangueras de alimentación.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Remates - Vierteaguas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Montaje y colocación de vierteaguas de piedra natural tipo granito con acabado aserrado en las caras vistas y cantos matados, recibido con mortero de cemento para formación de hueco en muro de cantería siguiendo las especificaciones del proyecto de obra. Se incluye nivelación y aplomado de piedras, labrado de cantos vistos, asiento y rejuntado. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Replanteo del nivel de apoyo. - Extendido de la capa de mortero. - Colocación de vierteaguas. - Nivelación. - Trabado de vierteaguas con el muro. - Relleno de juntas y limpieza.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de P.V.C o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de peligro de caída desde altura y de obligatorio utilizar el arnés de seguridad. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (restos pétreos) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • El material se izará sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • Los vierteaguas de piedra transportadas con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • Los vierteaguas de piedra sueltas se izarán apiladas ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte. • Se prohíbe concentrar las cargas de vierteaguas sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. • Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existe un régimen de vientos fuertes. • Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos. • Limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Remates - Umbrales

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Formación de umbral para remate de puerta de entrada o balconera con goterón, cara y canto recto pulidos, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo el escalón de acceso en la puerta de entrada o balcón, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, previa preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas especial para revestimientos de piedra natural. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Replanteo de las piezas en el hueco o remate. - Preparación y regularización del soporte. - Colocación, aplomado, nivelación y alineación. - Rejuntado y limpieza del umbral.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Choques y golpes contra objetos móviles
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de P.V.C o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de peligro de caída desde altura y de obligatorio utilizar el arnés de seguridad. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (restos pétreos) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • El material se izará sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • Los vierteaguas de piedra transportadas con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • Los vierteaguas de piedra sueltas se izarán apiladas ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte. • Se prohíbe concentrar las cargas de vierteaguas sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. • Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existe un régimen de vientos fuertes. • Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos. • Limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Ayudas de albañilería - Para instalaciones

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Trabajos de albañilería necesarios para la correcta ejecución de la infraestructura común de instalaciones así como de otras operaciones en la obra para realizar trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, muros, forjados y losas para paso de instalaciones, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de elementos de las instalaciones. Se incluyen en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación de la superficie. - Apertura de rozas en paramentos, muros, forjados y losas. - Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas. - Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados. - Tapado de rozas y agujeros. - Sellado y acabado final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Choques y golpes contra objetos móviles

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de P.V.C o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario). - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • En los trabajos en altura los operarios llevarán arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • Se instalarán en las zonas con peligro de caída desde altura, señales de peligro de caída desde altura y de obligatorio utilizar el arnés de seguridad. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. De utilizarse portátiles estarán alimentadas a tensión de seguridad, en prevención de riesgo eléctrico. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (restos pétreos) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • El material se izará sin romper los flejes o (envoltura de PVC) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga. • Las piezas transportadas con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga. • Las piezas sueltas se izarán apiladas ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte. • Se prohíbe concentrar las cargas sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia. • Se prohíbe trabajar junto a los paramentos recién levantados antes de transcurridas 48 h, si existe un régimen de vientos fuertes. • Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos. • Limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Forrados - De conductos - Con placas de yeso laminado

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Formación de forrado de conducto de instalaciones realizado con placas de yeso laminado dispuestas en una cara y estructura simple autoportante, totalmente terminado y listo para imprimar, pintar o revestir. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación de la zona de trabajo. - Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los tabiques a realizar. - Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. - Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. - Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. - Colocación de las placas para el cierre de la cara exterior del tabique, mediante fijaciones mecánicas. - Colocación de los paneles de lana mineral entre los montantes. - Tratamiento de las juntas entre placas. - Repaso de juntas y limpieza. - Retirada y acopio de escombros. - Limpieza de los restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Iluminación inadecuada.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas.
- Pisadas sobre objetos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad (cuando sea necesario). - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se usarán plataformas de trabajo como mínimo de 0,60 m. • En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Se usará andamiaje en condiciones de seguridad. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Se prohibirá el trabajo en un nivel inferior al del tajo. • Hasta 3 m de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas o caballetes fijos. • Los andamios situados a alturas superiores a 2 m, llevarán barandilla perimetral de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) compuesta de pasamanos, barra intermedia y rodapié. La plataforma tendrá un ancho mínimo de 0.60 m y no volará más de 0.20 m. • Para el acceso a los andamios se utilizará escalera de mano con apoyos antideslizantes. • Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios, se revisará su estabilidad así como la sujeción de los tablones de andamios y escaleras de acceso. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Vidrios

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Ejecución de sellado interior de la junta entre vidrios y la carpintería de la obra, con sellador adhesivo elástico monocomponente a base de dispersiones acrílicas, estanco al aire, eliminación de restos, limpieza de la junta, imprimación de la superficie a sellar; remate del encuentro del revestimiento interior con el perímetro de la carpintería con materiales similares a los existentes y limpieza final. Totalmente terminado. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Limpieza y preparación de la superficie de la junta. - Protección de los bordes de la junta. - Sellado final de estanqueidad. - Repaso y limpieza final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios serán especialistas en la aplicación de estos productos, y habrán sido informados acerca de las medidas a adoptar para realizar estas operaciones. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. • Se deberán utilizar siempre plataformas de trabajo seguras y estables. Cuando haya riesgo de caídas a distinto nivel deberán estar provistas de barandillas de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) con rodapié, listón intermedio y pasamanos. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • Los escombros y cascotes se evacuan diariamente, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. • Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Carpinterías exteriores

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Ejecución de sellado interior de la junta entre la carpintería exterior y la obra, con sellador adhesivo elástico monocomponente a base de dispersiones acrílicas, estanco al aire, eliminación de restos, limpieza de la junta, imprimación de la superficie a sellar; remate del encuentro del revestimiento interior con el perímetro de la carpintería con materiales similares a los existentes y limpieza final. Totalmente terminado. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Limpieza y preparación de la superficie de la junta. - Protección de los bordes de la junta. - Sellado final de estanqueidad. - Repaso y limpieza final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios serán especialistas en la aplicación de estos productos, y habrán sido informados acerca de las medidas a adoptar para realizar estas operaciones. • Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas. • Se deberán utilizar siempre plataformas de trabajo seguras y estables. Cuando haya riesgo de caídas a distinto nivel deberán estar provistas de barandillas de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) con rodapié, listón intermedio y pasamanos. • Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias. • A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura. • Los escombros y cascotes se evacuan diariamente, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales. • Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Remates y Ayudas de albañilería - Sellados - Juntas de dilatación en pavimentos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones previstas para el sellado de juntas en pavimentos, con inyección del material de sellado, conforme se especifica en el proyecto de obra, incluyendo carga manual de restos y residuos generados sobre contenedor.

En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Retirada de restos y limpieza de la base soporte.
- Inyección del material de sellado de juntas.
- Resolución de encuentros y puntos singulares.
- Limpieza de restos de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de PVC o de goma.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Todas las zonas de trabajo estarán bien iluminadas.
- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (restos pétreos) diariamente para evitar las acumulaciones innecesarias.
- A las zonas de trabajo se accederá siempre de forma segura.
- Se mantendrá el orden y limpieza en la obra.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Derivaciones Individuales

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se incluye en esta unidad de obra las operaciones necesarias para la colocación de las derivaciones individuales que comprenden desde la línea general de alimentación hasta la instalación del usuario, tanto colocación de tubos, tendido de cables y conexionado, por las canalizaciones establecidas y según las especificaciones técnicas del proyecto de obra.

Las derivaciones individuales las realizaremos bajo tubo, o en canalizaciones con RF120, se dispondrá de cortafuegos cada tres plantas, como mínimo, y tapas de registro precintables de RF 30, estas no serán propagadoras de llama y tendrán un grado de inflamavilidad V-1 según UNE-EN 60695-11-10.
Si el tubo estuviese enterrado la derivación individual cumplirá con lo que se indica en la ITC-BT-07.
Las características de los conductores, así como las canalizaciones, cumplirán lo establecido en la ITC-BT-15, ITC-BT-10, ITC-BT-19 e ITC-BT-07.

El aislamiento será de color azul claro para conductores de neutro; negro, gris o marrón para conductores de fase y bicolor, amarillo-verde, para conductores de protección.

Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Preparación de las canalizaciones.
- Colocación de las canalizaciones.
- Preparación y replanteo del cableado.
- Colocación y tendido del cableado.
- Conexionado de las derivaciones individuales.
- Resolución de encuentros y puntos singulares.
- Limpieza de los restos materiales.
- Reparación de defectos superficiales y acabado final.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024 01105
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de materiales o elementos en manipulación
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de Seguridad (cuando sea necesario). - Guantes de goma aislantes. - Comprobadores de tensión. - Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas. • El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas. • Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas. • En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones. • Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux. • La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad. • Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes. • Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas. • Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos. • Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas. • Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas. • Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas. • Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica. • Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes. • Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Dispositivos generales e individuales de mando y protección

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta unidad de obra incluye el montaje e instalación de los dispositivos generales e individuales de mando y protección y, en caso de que los contadores no integren el interruptor de control de potencia, se incluirá también en esta unidad. Se colocará una caja independiente y precintable para el interruptor de control de potencia, antes de los demás dispositivos, pudiendose colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección. Las envolventes de los cuadros deberán ajustarse a las normas UNE-EN 60670 y UNE-EN60439-3, con grado IP30 e IK07, como mínimo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán:

- Un interruptor general automático de corte omnipolar que permita su accionamiento manual y que proteja contra sobrecarga y cortocircuitos.
- Un interruptor diferencial general de protrección contra contactos indirectos de todos los circuitos interiores, que podrá ser sustituido por interruptores diferenciales en cada uno de los circuitos interiores. Su sensibilidad responderá a lo indicado en la ITC-BT-24.
- Dispositivos de corte omnipolar que den protección contra sobrecargas y cortocircuitos para cada uno de los circuitos interiores.
- Dispositivo de protección frente sobretensiones.

Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Replanteo de los soportes y cajas.
- Replanteo, nivelación y colocación de los soportes.
- Preparación de los dispositivos de protección.
- Colocación de los dispositivos de protección.
- Conexionado de los dispositivos generales e individuales de protección.
- Resolución de encuentros y puntos singulares.
- Reparación de defectos superficiales y acabado final.
- Limpieza de restos materiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos eléctricos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Gafas de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma aislantes. - Comprobadores de tensión. - Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas.
- El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas.
- Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.
- El embarrado de protección será de cobre, irá provisto de bornes para conexión de los conductores de protección de cada una de las derivaciones individuales, así como de bornes para puesta a tierra.
- Se indicará marca, tipo, tensión nominal en voltios, intensidad nominal en amperios del embarrado general y de las bases portafusibles y anagrama de homologación UNESA.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Baja tensión - Instalación interior - Instalación en locales de pública concurrencia

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta unidad de obra contempla la instalación interior para locales de pública concurrencia, para aquellos locales de espectáculos, actividades recreativas de cualquier capacidad; locales de reunion, trabajo y uso sanitario si la ocupación es mayor a 50 personas o cualquier local de ocupación superior a 100 personas. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de las canalizaciones. - Replanteo y colocación de las canalizaciones. - Colocación de cajas de registro. - Preparación y colocación de los conductores. - Conexionado de conductores. - Replanteo y colocación del alumbrado de emergencia. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos materiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos eléctricos
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Gafas de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma aislantes. - Comprobadores de tensión. - Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas. - El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra. - Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. - Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas. - Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas. - En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones. - Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas.
- Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.
- El embarrado de protección será de cobre, irá provisto de bornes para conexión de los conductores de protección de cada una de las derivaciones individuales, así como de bornes para puesta a tierra.
- Se indicará marca, tipo, tensión nominal en voltios, intensidad nominal en amperios del embarrado general y de las bases portafusibles y anagrama de homologación UNESA.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Instalación de Puesta a tierra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Corresponde a esta unidad de obra la ejecución de las instalaciones de toma de tierra, que se realizarán conforme a las especificaciones técnicas establecidas en el proyecto de obra, incluyendo las operaciones de tendido de líneas, clavado de piquetas, ejecución de arquetas de conexionado, conexionado de líneas a la red de tierra y pruebas de servicio. La puesta a tierra de los edificios se realizará desde el electrodo situado en contacto con el terreno, hasta su conexión con las líneas principales de bajada a tierra de las instalaciones y masas metálicas. La instalación de puesta a tierra del edificio consta de los siguientes elementos: A/ Un anillo de conducción enterrado siguiendo el perímetro del edificio. A él se conectarán las puestas a tierra situadas en dicho perímetro. B/ Una serie de conducciones enterradas que unen todas las conexiones de puesta a tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo. Para cumplir con el proyecto de la instalación, la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m. C/ Un conjunto de picas de puesta a tierra. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de las picas, conductores desnudos, electrodo y conductores de tierra del edificio. - Replanteo del trazado de los conductores y picas. - Colocación de las picas y conductores. - Conexionado con el conductor de tierra del edificio. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Medición y comprobación de la puesta a tierra. - Cierre de las arquetas. - Limpieza de los restos materiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas. • El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas. • Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • El almacén para acopio de material eléctrico se ubicará en el lugar señalado en el proyecto de obra. • En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones. • La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m del suelo. • La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad. • Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas. • La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica. • Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata. • Para evitar la conexión accidental a la red, de la instalación eléctrica del edificio, el último cableado que se ejecutará será el que va dentro del cuadro general al de la compañía suministradora, guardando en lugar seguro los mecanismos necesarios para la conexión, que serán los últimos en instalarse. • Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes. • Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica y comprobar la red de toma de tierra, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Alumbrado - Alumbrado Interior

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación del sistema completo para la iluminación general y la iluminación especial (lámparas de trabajo), cuando sea necesaria, siguiendo las especificaciones del proyecto de obra. Deberán garantizar unos niveles adecuados de luminancias. Las fuentes de luz se colocarán de manera que eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla o en otras partes del equipo. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo de conductores, canalizaciones y cajas de registro. - Colocación de canalizaciones y cajas de registro. - Tendido de conductores. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Preparación y replanteo de portalámparas. - Colocación de portalámparas y luminarias. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos materiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Quemaduras
- Electrocución.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Arnés de Seguridad (cuando sea necesario). - Guantes de goma aislantes. - Comprobadores de tensión. - Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas. • El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas. • Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas. • Se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones. • Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux. • La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad. • Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes. • Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas. • Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos. • Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas. • Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas. • Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica. • Las pruebas de funcionamiento del alumbrado serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes. • Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica del alumbrado se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos. • Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. • Se tendrá especial cuidado en trabajos en cubiertas con circunstancias meteorológicas adversas (lluvias, heladas, viento, etc.), y si el nivel de riesgo es alto se suspenderá la instalación. • La zona de trabajo se mantendrá limpia de obstáculos y de objetos para eliminar el riesgo de caída desde altura. • Los trabajos de instalación se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia mediante un comprobador de tensión. • Cuando sea necesario el uso de aparatos o herramientas eléctricos, éstos estarán dotados de grado de asilamiento II o estarán alimentados a tensión inferior a la tensión de seguridad mediante transformadores de seguridad. • Cuando durante la fase de instalación sea preciso utilizar aparatos o herramientas eléctricas, estos estarán dotados de doble aislamiento y toma de puesta a tierra. • Se dispondrá de puntos fijos y sólidos donde poder enganchar el arnés de seguridad, que ha de ser de uso obligatorio. • Para el manejo de cables y otros elementos cortantes se usarán guantes de goma. • Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Electricidad - Alumbrado - Alumbrado de emergencia

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación del sistema completo para la iluminación de emergencia, cuando sea necesaria siguiendo las especificaciones del proyecto de obra. Se colocará la iluminación de emergencia en los recorridos de evacuación, en los locales de riesgo especial y en los que alberguen equipos generales de protección contra incendios, tal y como se especifica en el proyecto de obra. Se procurará que las señales sean visibles, no habiendo obstáculos que impidan su visión. En el caso de fallo en el suministro al alumbrado normal saltará el alumbrado de emergencia, el cual dispone de fuentes luminosas incorporadas externa o internamente a las propias señales, o bien serán autoluminiscentes, según el proyecto de obra, en cuyo caso sus características de emisión luminosa deberán cumplir lo establecido en la norma UNE.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes:

- Preparación del espacio de trabajo.
- Replanteo de conductores y canalizaciones.
- Colocación de canalizaciones.
- Tendido de conductores.
- Resolución de encuentros y puntos singulares.
- Preparación y replanteo de las lámparaas de emergencia.
- Colocación de las lámparas de emergencia.
- Reparación de defectos superficiales y acabado final.
- Limpieza de los restos materiales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Quemaduras
- Electrocución.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Arnés de Seguridad (cuando sea necesario).
- Guantes de goma aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los *Equipos de Protección Individual* correspondientes para la realización de las tareas.
- El personal encargado de esta instalación deberá conocer el sistema constructivo a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia, debiendo seguir las especificaciones fijadas en el proyecto de obra.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
- Se dispondrán los medios necesarios para evitar, en los posible, la permanencia de personas en la zona de elevación de cargas.
- Se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- Los tajos estarán bien iluminados, entre los 200-300 lux.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando 'portalámparas estancos con mango aislante', y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohibirá el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones atmosféricas adversas.
- Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo 'tijera', dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohibirá la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento del alumbrado serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica del alumbrado se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Se tendrá especial cuidado en trabajos en cubiertas con circunstancias meteorológicas adversas (lluvias, heladas, viento, etc.), y si el nivel de riesgo es alto se suspenderá la instalación.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- La zona de trabajo se mantendrá limpia de obstáculos y de objetos para eliminar el riesgo de caída desde altura.
- Los trabajos de instalación se efectuarán sin tensión en las líneas, verificándose esta circunstancia mediante un comprobador de tensión.
- Cuando sea necesario el uso de aparatos o herramientas eléctricos, éstos estarán dotados de grado de asilamiento II o estarán alimentados a tensión inferior a la tensión de seguridad mediante transformadores de seguridad.
- Cuando durante la fase de instalación sea preciso utilizar aparatos o herramientas eléctricas, estos estarán dotados de doble aislamiento y toma de puesta a tierra.
- Se dispondrá de puntos fijos y sólidos donde poder enganchar el arnés de seguridad, que ha de ser de uso obligatorio.
- Para el manejo de cables y otros elementos cortantes se usarán guantes de goma.
- Se mantendrá la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Fontanería - Agua fría y caliente - Red interior - Tuberías de polietileno reticulado (PE-X)

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación y colocación de la red interior mediante tuberías de polietileno reticulado, que presentan la ventaja de ser flexibles. En esta unidad de obra se incluyen las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Replanteo de conducciones. - Colocación de tuberías. - Conexionado de instalación. - Sellado de juntas. - Pruebas de servicios. - Reparación de defectos superficiales y acabado final.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Atrapamientos o aplastamientos por objetos
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
- Contactos eléctricos
- Iluminación inadecuada
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Pisadas sobre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa de trabajo. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario)

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • El taller-almacén se ubicará en el lugar establecido a tal fin; estará dotado de puerta, ventilación por 'corriente de aire' e iluminación artificial en su caso. • El transporte de conducciones, llaves, anclajes, etc. a hombros por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados (o iluminados a contra luz). • Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos. • La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m. • La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250240125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Las uniones de los tubos se realizarán mediante accesorios mecánicos.
- Usaremos guantes de seguridad en el manejo de los tubos y para la unión de los mismos para evitar cortes.
- Se utilizará herramienta apropiada (*Prensa Barbi*, *Abocardador* y *Tijeras*) para apretar los accesorios de unión y proceder al empalme de tramos.

Edificación - Instalaciones - Fontanería - Agua fría y caliente - Colocación de aparatos sanitarios

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación de las piezas sanitarias: Lavabo, ducha, Bidé, Inodoro y Bañera, siguiendo las especificaciones técnicas del proyecto de obra y las características técnicas del fabricante. Se incluyen las operaciones de colocación, anclaje, conexionado y prueba de servicio de las piezas sanitarias. Quedarán perfectamente asentados en el pavimento o en el mueble, según el caso. Las conexiones se realizarán una vez asentados los aparatos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Electrocución.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.
- Quemaduras
- Electrocución.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma, o de PVC - Traje para tiempo lluvioso. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario) Además, en el tajo de soldadura utilizarán: - Gafas de soldador (siempre el ayudante). - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mano. - Mandil de cuero. - Manoplas de cuero.
Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • El almacén para los aparatos sanitarios, (inodoros, bidés, bañeras, lavados, piletas, fregaderos y asimilables), se ubicará en el lugar establecido a tal fin, estará dotado de puerta y cerrojo. • Se prohíbe utilizar los flejes de los paquetes como asideros de carga. • Los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas se transportarán directamente al sitio de ubicación, para evitar accidentes por obstáculos en las vías de paso interno, (o externo), de la obra. • El taller-almacén se ubicará el lugar establecido a tal fin; estará dotado de puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial en su caso. • Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos. • La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m. • La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla. • El transporte de material sanitario, se efectuará a hombro, apartando cuidadosamente los aparatos rotos, así como sus fragmentos para su transporte al vertedero.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- El material sanitario se transportará directamente de su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato.
- La ubicación in situ de aparatos sanitarios (bañeras, bidés, inodoros, piletas, fregaderos y asimilables) será efectuada por un mínimo de dos operarios los cuales controlan la pieza para evitar los accidentes por caídas y desplomes de los aparatos.

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Saneamiento - Colector colgado

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación del colector colgado, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones de la colocación de tubos, sujeción, uniones y las pruebas de servicio, para ello: Colocaremos el tubo y piezas especiales, que serán de PVC de presión. Sellaremos las uniones con colas sintéticas impermeables de gran adherencia, dejando una holgura en el interior de la copa de 5 mm. Los pasos a través de muros y paredes se protegerán con capa de papel. La sujeción se hará a forjados o losas mediante abrazaderas, con un mínimo de tres por tubo, una bajo la copa y el resto a intervalos no superiores de 150 cm.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos eléctricos
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario). - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.
Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Usaremos guantes de neopreno en el empleo de hormigón y mortero. • Dispondremos la herramienta ordenada y no por el suelo. • No permitiremos el trabajo en tajos inferiores. • Usaremos andamiaje en condiciones de seguridad. • En trabajos en altura tendremos colocado el arnés de seguridad anclado a lugar seguro. • Suspenderemos los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Prohibiremos la circulación bajo cargas suspendidas. • Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos. • Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Saneamiento - Sumidero sifónico

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación del sumidero sifónico, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones de ejecución de solera, rejillas, acabados y las pruebas de servicio, para ello: Se ejecutará la solera y formación de pendientes de hormigón en masa. Se realizarán las paredes, que serán de fábrica de ladrillo cerámico perforado aparejado de 12 cm de espesor, el interior será enfoscado. Se colocará el cerco con rejilla de fundición dúctil.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Iluminación inadecuada
- Trabajos en intemperie

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Usaremos guantes de neopreno en el empleo y manipulación del hormigón y mortero. • Dispondremos la herramienta ordenada y no por el suelo. • Suspenderemos los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Prohibiremos la circulación bajo cargas suspendidas. • Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos. • Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Conducto de ventilación mecánica - Con tubo de PVC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la realización del conducto de ventilación, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones de colocación de piezas, ensamblado, montaje y las pruebas de servicio, para ello: Colocaremos el tubo con abrazaderas al techo o pared con un mínimo de tres por tubo. El tubo será totalmente estanco para evitar posibles contaminaciones del fluido a transportar. Los pasos a través de forjados o muros los realizaremos independizando mediante tiras de papel. Las rejillas se colocarán en los extremos de las derivaciones mediante tornillería. El extractor lo colocaremos en la zona más exterior del conducto, de tal forma que no produzca ruido excesivo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos eléctricos
- Contacto con sustancias nocivas o tóxicas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Usaremos gafas de protección para protegernos de salpicaduras. • Los huecos y bordes de forjado estarán protegidos con redes o barandillas. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Usaremos andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros. • Usaremos el arnés de seguridad en trabajos en altura. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos. • Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Aspirador estático

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la colocación del aspirador estático, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones de colocación, ensamblado, montaje y las pruebas de servicio, para ello: Se instalará de tal forma que permitan crear dentro de él, la depresión necesaria para la evacuación del aire viciado. Tendrá una sección útil establecida en el proyecto de obra. Dispondrá de certificado de funcionamiento obtenido mediante ensayos en laboratorio oficial.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18111250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18111250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos eléctricos
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Usaremos gafas de protección para protegernos de salpicaduras. • Los huecos y bordes de forjado estarán protegidos con redes o barandillas. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Usaremos andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros. • Usaremos el arnés de seguridad en trabajos en altura. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos. • Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Extractor

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la colocación del extractor, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se incluyen las operaciones de colocación, ensamblado, montaje y las pruebas de servicio, para ello: Se instalará el ventilador axial, compuesto por un rodete, con álabes inclinados respecto al eje, al que va acoplado un motor. El conjunto irá montado sobre marco metálico dotado de sistema de fijación al paramento. Se instalará una envolvente que canaliza el aire viciado en dirección perpendicular a su eje.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Contactos eléctricos
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Usaremos gafas de protección para protegernos de salpicaduras. • Los huecos y bordes de forjado estarán protegidos con redes o barandillas. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m. • No se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Usaremos andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros. • Usaremos el arnés de seguridad en trabajos en altura. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Cuando las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos. • Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Instalaciones - Salubridad - Ventilación - Rejillas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Procedimiento constructivo que incluye todas las operaciones para la instalación de las rejillas y difusores de aluminio, material inoxidable o tratado de forma que se garantice su inalterabilidad frente al aire húmedo. Estará dotado de un sistema de fijación mediante tornillos, patillas de anclaje y pernios. Las lamas podrán ser fijas u orientables, conforme se especifique en la Documentación Técnica. Se tendrá un especial cuidado en colocarlas exactamente en los puntos reflejados en el proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Iluminación insuficiente
- Proyección de fragmentos o partículas
- Exposición al ruido
- Iluminación inadecuada

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario) - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones. Además, en el tajo de soldadura se utilizarán: - Gafas de soldador. - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mano. - Mandil de cuero. - Manoplas de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m, y no se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Usaremos andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros. • Usaremos el arnés de seguridad en trabajos en altura. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- El almacenado de las rejillas se ubicará en los lugares establecidos para eliminar los riesgos por interferencias en los lugares de paso.
- Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes a los operarios o a terceros.
- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijeras dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla delimitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.
- Los rejillas a colocar en alturas considerables se instalarán desde andamios con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm. de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Edificación - Instalaciones - Climatización - Aire acondicionado - Sistema todo aire

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluyen en esta unidad de obra los procesos e instalaciones que se deben realizar para el transporte de aire tratado a través de los oportunos conductos. El sistema de "todo aire" es un sistema semicentralizado, de mediana potencia, montado en esta obra conforme se especifica en el proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Caída al vacío (huecos para ascendentes y patinillos).
- Atrapamiento (entre engranajes, transmisiones, etc. durante las operaciones de puesta a punto o montaje).
- Pisada sobre materiales.
- Quemaduras.
- Cortes por manejo de chapas.
- Cortes por manejo de herramientas cortantes.
- Cortes por uso de la fibra de vidrio.
- Sobreesfuerzos.
- Los inherentes a los trabajos de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Los inherentes a los trabajos sobre cubiertas.
- Debe definirse este medio en función de la dificultad del proyecto de obra.
- Dermatosis por contactos con fibras.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario) - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones. Además, en el tajo de soldadura se utilizarán: - Gafas de soldador. - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mano. - Mandil de cuero. - Manoplas de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Se prepara la zona del solar a recibir los camiones, parcheando y compactando los blandones en evitación de vuelcos y atrapamientos. • Los climatizadores se izarán con ayuda de balancines indeformables mediante el gancho de la grúa. Se posarán en el suelo sobre una superficie preparada a priori de tablones de reparto. Desde este punto se transportará al lugar de acopio o a la cota de ubicación. • Las cargas suspendidas se gobernarán mediante cabos que sujetarán sendos operarios dirigidos por el Capataz, (o el Encargado), para evitar los riesgos de atrapamientos, cortes o caídas por péndulo de cargas. • Se prohíbe expresamente guiar las cargas pesadas directamente con las manos o el cuerpo. • El transporte o cambio de ubicación horizontal mediante rodillos, se efectuará utilizando exclusivamente al personal necesario, que empujará siempre la carga

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

desde los laterales, para evitar el riesgo de caídas y golpes por los rodillos ya utilizados.

- El transporte descendente o ascendente por medio de rodillos transcurriendo por rampas o lugares inclinados se dominará mediante trácteles (o de carracas) que soportarán el peso directo. Los operarios guiarán la maniobra desde los laterales, para evitar los sobreesfuerzos y atrapamientos. El elemento de sujeción se anclará a un punto sólido, capaz de soportar la carga con seguridad.
- Se prohíbe el paso o acompañamiento lateral de transporte sobre rodillos de la maquinaria cuando la distancia libre de paso entre ésta y los paramentos laterales verticales, sea igual o inferior a 60 cm, para evitar el riesgo de atrapamientos por descontrol de la dirección de la carga.
- Los tracteles (o carracas), de soporte del peso del elemento ascendido (o descendido) por la rampa, se anclarán a los lugares destinados para ello.
- No se permitirá el amarre a puntos fuertes para tracción antes de agotado el tiempo de endurecimiento del punto fuerte según los cálculos, para evitar los desplomes sobre las personas o sobre las cosas.
- El ascenso o descenso a una bancada de posición de una determinada máquina, se ejecutará mediante plano inclinado construido en función de la carga a soportar e inclinación adecuada (rodillos de desplazamiento y carraca o tractel de tracción amarrado a un punto fuerte de seguridad).
- Se prohíbe utilizar los flejes como asideros de carga.
- El montaje de la maquinaría en las cubiertas, no se iniciará hasta no haber sido concluido el cerramiento perimetral de la cubierta para eliminar el riesgo de caída.
- Se acotará una superficie de trabajo de seguridad, mediante barandillas sólidas y señalización de banderolas a una distancia mínima de 2 m. de los petos de la cubierta.
- Los bloques de chapa (metálica, fibra de vidrio y asimilables) serán descargados flejados mediante gancho de grúa.
- Las bateas serán transportadas hasta el almacén de acopio gobernadas mediante cabos guiados por dos operarios. Se prohíbe dirigirlos directamente con las manos.
- Los sacos de escayola se descargarán apilados y atados a bateas o plataformas emplintadas. Las bateas serán transportadas hasta el almacén de acopio, gobernadas mediante cabos guiados por dos operarios. Se prohíbe dirigirlos directamente con las manos.
- El almacenado de chapas (metálicas, fiberglas y asimilados o de los sacos de escayola y estopas, necesarios para la construcción de los conductos), se ubicarán en los lugares establecidos para eliminar los riesgos por interferencias en los lugares de paso.
- El taller y almacén de tuberías se ubicará en el lugar establecido a tal fin; estará dotado de puerta, ventilación por corriente de aire e iluminación artificial en su caso.
- El transporte de tramos de tubería de reducido diámetro, a hombro por un sólo hombre, se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, para evitar los golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados.
- Las tuberías pesadas serán transportadas por un mínimo de dos hombres, guiados por un tercero en las maniobras de cambios de dirección y ubicación.
- Los bancos de trabajo se mantendrán en buen estado de uso, evitando la formación de astillas durante la labor.
- Una vez aplomadas las columnas, se repondrán las protecciones, de tal forma que dejen pasar los hilos de los plomos. Las protecciones se irán quitando conforme ascienda la columna montada. Si queda hueco con riesgo de tropiezo o caída por él, se repondrá la protección hasta la conclusión del patinillo.
- Los recortes sobrantes, se irán retirando conforme se produzcan, a un lugar determinado, para su posterior recogida y vertido por las trompas y evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe soldar con plomo en lugares cerrados para evitar respirar atmósferas tóxicas. Los tajos con soldadura de plomo se realizarán bien al exterior, bien bajo corriente de aire.
- El local destinado para almacenar las bombonas (o botellas) de gases licuados, se ubicarán en el lugar establecido a tal fin; estará dotado de ventilación constante por corriente de aire, puertas con cerradura de seguridad, e iluminación artificial en su caso, mediante mecanismos estancos antideflagrantes de seguridad.
- Sobre la puerta del almacén de gases licuados se establecerá una señal normalizada de peligro explosión y otra de prohibido fumar.
- Al lado de la puerta del almacén de gases licuados se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación en los tajos de montaje de tuberías será de un mínimo de 100 lux, medidos a una altura sobre el nivel de pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación del local donde se almacenan las botellas, (o bombonas), de gases licuados se efectuará, mediante mecanismos estancos antideflagrantes de seguridad.
- Se prohíbe hacer masa (conectar la pinza), a parte de las instalaciones, en evitación de contactos eléctricos.
- Las botellas, (o bombonas), de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar (o utilizar el oxicorte), con las bombonas (o botellas), de gases licuados expuestos al sol.
- Se instalarán unos letreros de preocupación en el almacén de gases licuados, en el taller de montaje y sobre el acopio de tuberías y valvulería de cobre, con la siguiente leyenda.
- *NO UTILICE ACETILENO PARA SOLDAR COBRE O ELEMENTOS QUE LO CONTENGAN; SE PRODUCE ACETILURO DE COBRE QUE ES UN COMPUESTO EXPLOSIVO.*
- Los conductos de chapa se cortarán y montarán en los lugares señalados, para evitar los riesgos por interferencia.
- Las chapas metálicas, se almacenarán en paquetes sobre durmientes de reparto en los lugares señalados en el proyecto de obra. Las pilas no superarán el 1.60 m. en altura aproximada sobre el pavimento.
- Las chapas metálicas serán retiradas del acopio para su corte y formación del conducto por un mínimo de dos hombres, para evitar el riesgo de cortes o golpes por desequilibrio.
- Durante el corte con cizalla las chapas permanecerán apoyadas sobre los bancos y sujetas, para evitar los accidentes por movimientos indeseables, en especial de las hojas recortadas.
- Los tramos de conducto, se evacuan del taller de montaje lo antes posible para su conformación en su ubicación definitiva, y evitar accidentes en el taller, por saturación de objetos.
- Los tramos de conducto, se transportarán mediante eslingas que los abracen de boca a boca por el interior del conducto, mediante el gancho de la grúa, para evitar el riesgo de derrame de la carga sobre las personas. Serán guiadas por dos operarios que los gobernarán mediante cabos dispuestos para tal fin.
- Las planchas de fibra de vidrio, serán cortadas sobre el banco mediante cuchilla. En todo momento se asistirá al cortador para evitar riesgos por desviaciones y errores.
- Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes a los operarios o a terceros.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18111250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18111250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las cañas a utilizar en la construcción de los conductos de escayola, estarán libres de astillas, ubicándose todas aquellas que se dispongan, en paralelo en el sentido de crecimiento, para evitar los riesgos de cortes a la hora de extender sobre ellas la pasta de escayola.
- Las rejillas se montarán desde escaleras de tijeras dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla delimitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.
- Los conductos a ubicar en alturas considerables se instalarán desde andamios con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm. de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Antes de la puesta en marcha, se instalarán las protecciones de las partes móviles, para evitar el riesgo de atrapamientos.
- No se conectará ni pondrán en funcionamiento las partes móviles de una máquina, sin antes haber apartado de ellas herramientas que se estén utilizando, para evitar el riesgo de proyección de objetos o fragmentos.
- Se notificará al personal la fecha de las pruebas en carga, para evitar los accidentes por fugas o reventones.
- Durante las pruebas, cuando deba cortarse momentáneamente la energía eléctrica de alimentación, se instalará en el cuadro un letrero de precaución con la leyenda *NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED*.
- Se prohíbe expresamente la manipulación de partes móviles de cualquier motor o asimilables sin haber procedido a la desconexión total de la red eléctrica de alimentación, para evitar los accidentes por atrapamientos.

Edificación - Instalaciones - Climatización - Aire acondicionado - Conductos de fibra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluye en esta unidad de obra las operaciones para la colocación, instalación, unido, sellado y puesta en servicio de los conductos y piezas especiales, los cuales serán de fibra de vidrio, según Norma UNE, conforme se especifica en el proyecto de obra. En la instalación se prestará especial atención a los conductos puestos en servicio, que no presentará grietas, deformaciones, roturas ni alabeos, por lo que siguiendo las indicaciones del proyecto de obra deberán ser construidos con paneles de espesor mínimo de 2,5 cm. Solo se utilizarán piezas para conductos que estén provistas de un acabado interior que impida el desprendimiento de las fibras y la adsorción o formación de esporas o bacterias. Las piezas serán de sección rectangular o circular. La cara externa irá provista de revestimiento estanco al aire y al vapor de agua. Se unirán y sellarán los tramos con cinta adhesiva de 60 mm. de anchura mínima, conforme queda definido en la Documentación Técnica del proyecto de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Cortes durante las operaciones de trabajo
- Heridas por rotura fortuita del vidrio

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario) - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones. Además, en el tajo de soldadura se utilizarán: - Gafas de soldador. - Yelmo de soldador. - Pantalla de soldadura de mano. - Mandil de cuero. - Manoplas de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m, y no se acopiarán materiales en las plataformas de trabajo. • Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural. • Usaremos andamios de borriquetas en alturas menores de dos metros. • Usaremos el cinturón de seguridad en trabajos en altura. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra. • Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- El almacenado de las piezas de los conductos se ubicará en los lugares establecidos para eliminar los riesgos por interferencias en los lugares de paso.
- Se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, cortantes, grapadoras y remachadoras para evitar los accidentes a los operarios o a terceros.
- Los conductos se montarán desde andamios o escaleras de tijeras dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla delimitadora de apertura, para eliminar el riesgo de caída.
- Los conductos a colocar en alturas considerables se instalarán desde andamios con plataformas de trabajo de un mínimo de 60 cm. de anchura, rodeadas de barandillas sólidas de al menos 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Edificación - Aislamientos e Impermeabilizaciones - Aislamientos Acústicos - Láminas viscoeslásticas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Láminas diseñadas para la mejora del aislamiento acústico en diferentes situaciones, aumentando la masa total sin un incremento significativo de espesor, atenuando las vibraciones y amortiguando el efecto negativo de la frecuencia crítica. Deberá quedar garantizada y asegurada la continuidad y la ausencia de puentes térmicos y/o acústicos, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que respecta a la colocación de láminas. Las operaciones que se consideran en el análisis de riesgos incluyen el transporte de las láminas desde su lugar de almacenamiento en la obra al lugar de utilización, la preparación de las superficies de los soportes y la colocación.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con substancias corrosivas.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios llevarán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los operarios que realicen el trabajo están cualificados para realizar estas operaciones. • Los acopios de materiales se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización. • Se transportará desde su lugar de almacenamiento en la obra a su lugar de utilización debidamente acopiado, en evitación de caídas accidentales por desplome del material. • Los andamios y plataformas de trabajo tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas. • Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras. • Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad. • El perímetro de las cubiertas transitables, cuando la altura de caída sea igual o menor que 25 m, debe estar protegido por antepechos cuya altura sea 0.95 m, como mínimo, o por barandillas cuya altura sea 1 m, como mínimo, si la altura de caída es mayor, las alturas de los antepechos y de las barandillas deben ser, como mínimo, 1.50 m. y 1.10 m, respectivamente. • Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura. • Las cubiertas no transitables deben permitir el acceso para los trabajos de mantenimiento y de reparación, y en ellas deben disponerse los elementos de seguridad adecuados para la realización de estos trabajos. • Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos superiores a 50 km. /h que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hagan deslizantes las superficies del tejado. • Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos. • Se comprobará igualmente el estado de las protecciones colectivas con anterioridad al inicio de las operaciones de aislamiento en la cubierta. • La colocación deberá hacerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. • Se prohibirá fumar y encender fuego en el tajo, para evitar incendios por la emanación de vapores de los productos adhesivos o por el acopio del material.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.

Edificación - Aislamientos e Impermeabilizaciones - Aislamientos Acústicos - Láminas ant-impacto

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Paneles de poliestireno Elastificado, de elevado aislamiento a ruido de impacto, conductividad térmica mejorada y alta resistencia a la compresión. Deberá quedar garantizada y asegurada la continuidad y la ausencia de puentes acústicos, conforme se especifica en el proyecto de obra. Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que respecta a la colocación de paneles. Las operaciones que se consideran en el análisis de riesgos incluyen el transporte de paneles desde su lugar de almacenamiento en la obra al lugar de utilización, la preparación de las superficies de los soportes y la colocación.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con substancias corrosivas.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes y cortes por objetos o herramientas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios llevarán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los operarios que realicen el trabajo están cualificados para realizar estas operaciones. • Los acopios de materiales se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización. • Se transportará desde su lugar de almacenamiento en la obra a su lugar de utilización debidamente acopiado, en evitación de caídas accidentales por desplome del material. • Los andamios y plataformas de trabajo tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas. • Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras. • Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad. • El perímetro de las cubiertas transitables, cuando la altura de caída sea igual o menor que 25 m, debe estar protegido por antepechos cuya altura sea 0.95 m, como mínimo, o por barandillas cuya altura sea 1 m, como mínimo, si la altura de caída es mayor, las alturas de los antepechos y de las barandillas deben ser, como mínimo, 1.50 m. y 1.10 m, respectivamente. • Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura. • Las cubiertas no transitables deben permitir el acceso para los trabajos de mantenimiento y de reparación, y en ellas deben disponerse los elementos de seguridad adecuados para la realización de estos trabajos. • Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos superiores a 50 km. /h que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hagan deslizantes las superficies del tejado. • Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos. • Se comprobará igualmente el estado de las protecciones colectivas con anterioridad al inicio de las operaciones de aislamiento en la cubierta. • La colocación deberá hacerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. • Se prohibirá fumar y encender fuego en el tajo, para evitar incendios por la emanación de vapores de los productos adhesivos o por el acopio del material. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Alicatados - Gres porcelanico

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la relación de operaciones que se detallan:
Los paramentos serán limpiados, lavados y aplomados.
Las plaquetas de gres se sumergirán previamente en agua a saturación, debiendo orearse a la sombra 12 horas, como mínimo, antes de su colocación.
El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste.
Se desecharán los azulejos defectuosos o rotos.
Se colocarán las plaquetas de gres a punta de paleta, y la torta de mortero cubrirá la totalidad de la superficie del azulejo.
Se colocarán las plaquetas de gres con mortero cola.
Se comprobará la planeidad de la superficie alicatada con un regle.
Una vez ejecutado el alicatado se rejuntará con cemento blanco o de color. Después del rejuntado los azulejos se limpiarán con estropajo seco 12 horas después de efectuado el rejuntado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Electrocución.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El corte de las piezas cerámicas a máquina ('tronzadora radial' o 'sierra de disco') deberá hacerse por vía húmeda, sumergiendo la pieza a cortar en un cubo con agua, para evitar la formación de polvo ambiental durante el trabajo. • El corte de las plaquetas y demás piezas cerámicas se ejecutará a la intemperie, para evitar respirar aire con gran cantidad de polvo. • Los huecos en el suelo permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas establecidas en la fase de estructura. • Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrá siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. formados por 3 tablones trabados entre sí. • Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras, etc. • Se prohíbe el uso de borriquetas en tribunas, sin protección contra las caídas desde alturas. • Para la utilización de borriquetas en balcones, se instalarán redes tensas de seguridad, en evitación de las caídas desde altura. • Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad. • Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico. • Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de escombros. Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachada o de los patios interiores. • Las cajas de plaquetas, se acopiarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible a los vanos, en evitación de sobrecargas innecesarias. • Las cajas de plaquetas en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes de tropiezo. • Cuando se maneje pequeña maquinaría eléctrica se evitará que entre en contacto con humedades o encharcamientos de agua, en evitación de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

electrocuciones.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Trasdosados - De placas de yeso

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Trasdosado directo, realizado con placa de yeso laminado, anclada al paramento vertical mediante maestras, con una separación entre maestras 60 cm. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. - Replanteo sobre el paramento de las maestras. - Colocación y anclaje al paramento soporte de los perfiles auxiliares. - Corte de las placas. - Fijación de las placas. - Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. - Tratamiento de juntas. - Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos eléctricos
- Proyección de fragmentos o partículas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • El personal encargado de las operaciones de trasdosado será conocedor del sistema a poner en práctica, en prevención de los riesgos por inexperiencia. • En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos para evitar accidentes por resbalón. • Los andamios de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras. • Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m. • El transporte de sacos aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos. • Los sacos de aglomerados, se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias. • Los sacos de aglomerante, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos. • Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m. • Se deberán señalizar debidamente la zona de acopios de placas, comprobando que se encuentran estables. • Se prohíbe expresamente el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • Los empalmes entre mangueras eléctricas se hará siempre con dispositivos macho-hembra. • Se mantendrá siempre la limpieza y orden en la obra.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Enfoscados

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la relación de operaciones que se detallan: Primeramente se procederá a la limpieza de la superficie. Una vez humedecida la superficie se aplicará el mortero y se planeará de forma que éste se introduzca en las irregularidades del soporte, para aumentar su adherencia. Cuando el enfoscado tenga un acabado rugoso, se le dará directamente el paso de regla. Cuando el enfoscado tenga un acabado fratasado, se conseguirá pasando sobre la superficie todavía fresca, el fratás mojado en agua, hasta conseguir que ésta quede plana. En exteriores cuando vaya despiezado, la profundidad de la llaga será de 5 mm. Cuando el enfoscado tenga un acabado bruñido, se conseguirá aplicando sobre la superficie todavía no endurecida, con llana una pasta de cemento tapando poros e irregularidades, hasta conseguir una superficie lisa. En exteriores cuando vaya despiezado, la profundidad de la llaga será de 5 mm.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas-herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso. - Gafas de seguridad antiproyecciones.
Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón. • Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras. • Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, sin protección contra las caídas desde alturas. • Se colgarán los elementos firmes de la estructura, cables en los que amarrar el fiador del arnés de seguridad para realizar los trabajos sobre borriquetas en los lugares con riesgo de caída desde altura. • Para la utilización de borriquetas en balcones, se instalarán redes tensas de seguridad entre la tribuna superior y la que sirve de apoyo, en evitación del riesgo de las caídas desde altura. • Para la utilización de borriquetas en balcones, se instalará un cerramiento provisional formado por "pies derechos" acuñados en suelo y techo, a los que se amarrarán tablones o barras formando una barandilla sólida de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, medidos desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapié. • Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a tensión de seguridad. • El transporte de "miras" sobre carretillas, se efectuará atando firmemente el paquete de miras a la carretilla, para evitar los accidentes por desplome de las miras. • El transporte de sacos aglomerantes o de áridos se realizará preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobreesfuerzos. • Se acordonará la zona en la que pueda caer piedra durante las operaciones de proyección de "garbancillo" sobre morteros, mediante cintas de banderolas y letreros de prohibido el paso. • Los sacos de aglomerados, se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se les vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos, para evitar sobrecargas innecesarias. • Los sacos de aglomerante, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se tenderán cables amarrados a "puntos fuertes" en la zona de cubierta, en los que amarrar el cable fiador del arnés de seguridad, para realizar los enfoscados en exteriores.
- Las plataformas de trabajo serán como mínimo de 0,60 m.
- Se deberán señalizar debidamente la zona de acopios.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Paramentos - Pinturas - Plástica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra de pinturas al plástico, la relación de operaciones que se detallan: Primeramente se procederá a la limpieza de la superficie. Se realizará un lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, impregnando, los poros de la superficie del soporte. Se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo aplicada a brocha, rodillo o pistola. Se aplicará seguidamente dos manos de acabado con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Los derivados de los trabajos en atmósferas nocivas.
- Contactos con substancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable. - Mascarilla con filtro químico específico recambiable. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.
Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Las pinturas se almacenarán en los lugares señalados, manteniéndose siempre la ventilación por tiro de aire, para evitar los riesgos de incendios y de intoxicaciones. • Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas. • Sobre la hoja de la puerta de acceso al almacén de pinturas, se instalará una señal de "peligro de incendios" y otra de "prohibido fumar". • Los botes industriales de pinturas y disolventes se apilarán sobre tablones de reparto de cargas en evitación de sobrecargas innecesarias. • Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas. • Los almacenamientos de recipientes con pintura que contenga nitrocelulosa, se realizarán de tal forma que pueda realizarse el volteo periódico de los recipientes para evitar el riesgo de inflamación. • Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se está pintando. • Se tenderán cables de seguridad amarrados a puntos fuertes, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura. • Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm, para evitar los accidentes por trabajos realizados sobre superficies angostas. • Se prohíbe la utilización de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras. • Se prohíbe en esta obra, la utilización de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva, para evitar los riesgos de caídas al vacío. • La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 m. • La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla; alimentados a tensión de seguridad.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812[illegible]
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad
- Las operaciones de lijados, mediante lijadora eléctrica de mano, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar el riesgo de respirar polvo en suspensión.
- El vertido de pigmentos en el soporte se realizará desde la menor altura posible, en evitación de salpicaduras y formación de atmósferas pulverulentas.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Procuraremos evitar el contacto de cualquier tipo de pintura con la piel.
- Usaremos protectores auditivos en el empleo de compresores de aire.
- Usaremos mascarillas especificas para evitar inhalar los vapores procedentes de la pintura
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos de la necesidad de una profunda higiene personal, antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
- Las pinturas de cerchas de la obra se ejecutará mediante plataformas elevatorias, con el fiador del arnés de seguridad amarrado a un punto firme de la propia cercha.
- Se tenderán redes horizontales sujetas a puntos firmes de la estructura o en su defecto las protecciones colectivas establecidas en esta unidad de obra, bajo el tajo de pintura de cerchas (y asimilables) para evitar el riesgo de caída desde alturas.
- Se prohíbe la conexión de aparatos de carga accionados eléctricamente, durante las operaciones de pintura de carriles, en prevención de atrapamientos o caídas de alturas.
- Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" de las instalaciones, durante los trabajos de pintura de señalización.
- Deberá señalizarse debidamente la zona de acopios.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Piezas rígidas - Gres porcelánico

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones siguientes: Inicialmente sobre el forjado o solera se extenderá una capa de arena sobre la que irá extendiéndose el mortero de cemento cuidando que quede una superficie continua de asiento del solado. Previamente a la colocación de las baldosas y con el mortero fresco se espolvoreará éste con cemento. Humedecidas las baldosas, se colocarán sobre la capa de mortero a medida que se vaya extendiendo. Finalmente se extenderá la lechada de cemento coloreada con la misma tonalidad para el relleno de juntas, y una vez seca se eliminarán los restos de lechada de la misma y se limpiará la superficie.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Cortes por manejo de elementos con aristas o bordes cortantes.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Caídas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El corte de piezas de pavimento se ejecutará en vía húmeda en evitación de lesiones por trabajar en atmósferas pulverulentas. • El corte de piezas de pavimento en vía seca con sierra circular, se efectuará situándose el cortador a sotavento, para evitar en lo posible respirar los productos del corte en suspensión. • Los huecos en el suelo permanecerán constantemente protegidos con las protecciones colectivas establecidas en la fase de estructura.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se comenzarán las operaciones mientras no esté cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel por huecos horizontales, escaleras, patios de luces, huecos verticales y fachadas, para lo cual se emplearán redes y barandillas. En caso necesario y si no es posible cubrir el riesgo mediante protecciones colectivas, los operarios estarán equipados con Arnés de Seguridad.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento entorno a 1.50 m.
- La iluminación mediante portátiles, se efectuará con "portalámparas estancos con mango aislante" provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad.
- Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las piezas de pavimento se izarán a las plantas sobre plataformas emplintadas, correctamente apiladas dentro de las cajas de suministro que no se romperán hasta la hora de utilizar su contenido. El conjunto se flejará o atará a la plataforma de izado o transporte para evitar los accidentes por derrames de la carga.
- Las piezas de pavimento sueltas se izarán perfectamente apiladas en el interior de jaulones de transporte, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- Los sacos de aglomerante se izarán perfectamente apilados en el interior de jaulones de izado, en evitación de accidentes por derrame de la carga.
- En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas.
- Las cajas o paquetes de pavimento, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- Se colgarán cables de seguridad anclados a elementos firmes de la estructura, de los que amarrar el fiador del arnés de seguridad para realizar los trabajos de instalación del peldañeado definitivo de las escaleras.
- Los tajos se limpiarán de recortes y desperdicios de pasta, apilando los escombros ordenadamente para su evacuación mediante bajantes de escombros.
- Se prohíbe lanzar los escombros directamente por los huecos de fachada o de los patios interiores.
- Las cajas de las piezas del pavimento, se acopiarán en las plantas repartidas junto a los tajos donde se vaya a instalar, situadas lo más alejadas posible a los vanos, en evitación de sobrecargas innecesarias.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Solera - Hormigón masa

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones siguientes: Inicialmente se colocará una lámina aislante de polietileno, separando la capa de arena de la capa de hormigón. Se verterá el hormigón mediante bombeo o mediante vertido directo desde el camión-hormigonera. La superficie se terminará mediante reglado. El curado se realizará mediante riego que no produzca deslavado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso. - Faja elástica de sujeción de cintura. - Rodilleras impermeables almohadilladas. - Guantes de PVC o de goma. - Polainas impermeables. - Arnés de seguridad. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento entorno a 1.50 m. • La iluminación mediante portátiles, se efectuará con "portalámparas estancos con mango aislante" provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad. • Se prohíbe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • En los trabajos realizados a la intemperie, se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Tendremos cuidado en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes.
- Señalizaremos las zonas recién hormigonadas para evitar accidentes.
- En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas.
- Los materiales empleados se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.
- Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.
- En el empleo de la pulidora desbastadora emplearemos protectores auditivos y calzado antideslizante.
- El agua procedente del proceso de desbastado y pulido la recogeremos mediante medios mecánicos y vertida a un contenedor.
- Los lugares en fase de pulimento se señalizarán mediante rótulos de: "peligro pavimento resbaladizo".
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos, por contacto con los cepillos y las lijas.
- Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Suelos y escaleras - Solera - Hormigón armado

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones siguientes: Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado a mano, una capa de 10 cm de espesor, de arena de río, con tamaño máximo de grano 0.50 cm, para frenar la ascensión capilar del agua. Se colocará un mallazo de acero corrugado para evitar retracciones superficiales. Se verterá el hormigón mediante bombeo o mediante vertido directo desde el camión-hormigonera. La superficie se terminará mediante reglado. El curado se realizará mediante riego que no produzca deslavado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel.
- Afecciones reumáticas por humedades en las rodillas.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos con la energía eléctrica.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarilla con filtro mecánico recambiable. - Ropa de trabajo. - Trajes para tiempo lluvioso. - Faja elástica de sujeción de cintura. - Rodilleras impermeables almohadilladas. - Guantes de PVC o de goma. - Polainas impermeables. - Arnés de seguridad. - Cinturón porta-herramientas. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el pavimento entorno a 1.50 m. - La iluminación mediante portátiles, se efectuará con "portalámparas estancos con mango aislante" provistos de rejilla protectora de la bombilla y alimentados a tensión de seguridad. - Se prohibe la conexión de los cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. - En los trabajos realizados a la intemperie, se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. - Tendremos cuidado en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes. - Señalizaremos las zonas recién hormigonadas para evitar accidentes. - En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente soladas, en evitación de accidentes por caídas. - Los materiales empleados se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo. - Cuando esté en fase de pavimentación un lugar de paso y comunicación interno de obra, se cerrará el acceso, indicándose itinerarios alternativos mediante señales de dirección obligatoria.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- En el empleo de la pulidora devastadora emplearemos protectores auditivos y calzado antideslizante.
- El agua procedente del proceso de desbastado y pulido la recogeremos mediante medios mecánicos y vertida a un contenedor.
- Los lugares en fase de pulimento se señalizarán mediante rótulos de: "peligro pavimento resbaladizo".
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, tendrán el manillar de manejo revestido de material aislante de la electricidad.
- Las pulidoras y abrillantadoras a utilizar, estarán dotadas de doble aislamiento, para evitar los accidentes por riesgo eléctrico.
- Las pulidoras y abrillantadoras estarán dotadas de aro de protección antiatrapamientos, por contacto con los cepillos y las lijas.
- Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Continuos - Escayola

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran en de esta unidad de obra la secuencia de operaciones para la colocación de falsos techos contínuos de escayola. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base soporte. - Replanteo y nivelación de puntos. - Colocación mediante anclajes específicos de acero inoxidable disponiendo un mínimo de 3 fijaciones por metro cuadrado, uniformemente repartidas y no alineadas. - Verificación de la correcta planeidad de las placas - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Colocación de remates. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario). - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de intercomunicación interna de obra. Cuando un paso quede cortado temporalmente por los andamios de los escayolistas se utilizará un "paso alternativo" que se señalizará con carteles de "dirección obligatoria". - Las plataformas sobre borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas. - Los andamios para la instalación de falsos techos de escayolas de ejecutará sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras. - Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaño definitivo y borriqueta siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc. - Se tenderán cables de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de construcción

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

de falsos techos de escayola sobre rampas de escalera, próximos a patios, en terrazas,..

- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas próximos a huecos, sin la utilización de medios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- La zona de trabajo tendrá una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo, en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante", y "rejilla" de protección de bombilla; la energía eléctrica los alimentará a tensión de seguridad.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Para apuntalar las placas de escayola hasta el endurecimiento del "cuelgue" (de estopada, de caña,..), se utilizarán soportes de tabloncillo sobre puntales metálicos telescópicos, para evitar los accidentes por desplome de placas.
- Las "miras" se cargarán a hombro en su caso, de tal forma que al caminar, el extremo que va por delante, se encuentre por encima de la altura del casco de quien lo transporta.
- El transporte de "miras, tablones y puntales" sobre carretilla, se efectuará atando firmemente el paquete a transportar a la carretilla de mano, en evitación de sobreesfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiarán ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo más separados posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Panel cartón - yeso

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones para la colocación de los falsos techos desmontables a base de paneles de cartón yeso suspendidos sobre perfilería (primaria y secundaria), con sus elementos de remate y sujeción. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base soporte. - Replanteo y nivelación perfiles de soporte. - Colocación y nivelación de la perfilería. - Colocación de placas de falso techo. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Colocación de remates. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Cortes por uso de herramientas.
- Cortes por manipulación de carriles y guías.
- Golpes durante la manipulación de las planchas, guías y lamas.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
- En todo momento se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo, para evitar accidentes por tropiezos. - Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla de control de apertura máxima, para evitar accidentes por inestabilidad.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán una ancho mínimo de 60 cm. (3 tablones trabados entre sí, y a las borriquetas).
- La instalación se efectuará desde plataformas ubicadas sobre un andamio tubular, (a más de 2 m de altura), se estarán recercados de una barandilla sólida de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Las plataformas tubulares sobre ruedas no se utilizarán sin antes de subir a ellas, haber ajustado los frenos de rodadura, para evitar los accidentes por movimientos indeseables.
- Los andamios a construir para la colocación de los paneles se montarán sobre borriquetas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc.
- Las superficies de trabajo para instalar los paneles sobre rampas y escaleras serán horizontales; se permite el apoyo en el peldaño definitivo y borriqueta, siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc.
- Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que amarrar el fiador de los arneses de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caídas desde altura.
- Se instalarán redes tensas de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de montaje de falsos techos sobre guías.
- Se prohíbe ascender a escaleras de mano, (apoyadas o de tijera), en descansillos y tramos de escaleras sin estar sujeto el arnés de seguridad a un punto fijo de la estructura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 200 lux medidos a una altura aproximada de 2m. sobre el pavimento.
- La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de bombilla; la energía eléctrica los alimentará a tensión de seguridad.
- Se prohíbe expresamente el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de guías de longitud superior a los 3 m. se realizará mediante dos operarios.
- Es obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo y su utilización para realizar desplazamientos por la obra.
- Se prohíbe abandonar directamente sobre el pavimento, objetos cortantes y asimilables, para evitar los accidentes por pisadas de objetos.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Lamas aluminio

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones para la colocación de los falsos techos desmontables a base de lamas de aluminio suspendidos sobre perfilería (primaria y secundaria), con sus elementos de remate y sujeción. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base soporte. - Replanteo y nivelación perfiles de soporte. - Colocación y nivelación de la perfilería. - Colocación de placas de falso techo. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Colocación de remates. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Cortes por uso de herramientas.
- Cortes por manipulación de carriles y guías.
- Golpes durante la manipulación de las planchas, guías y lamas.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad. - Ropa de trabajo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• En todo momento se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo, para evitar accidentes por tropiezos. • Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla de control de apertura máxima, para evitar accidentes por inestabilidad. • Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán una ancho mínimo de 60 cm. (3 tablones trabados entre sí, y a las borriquetas). • La instalación se efectuará desde plataformas ubicadas sobre un andamio tubular, (a más de 2 m de altura), se estarán recercados de una barandilla sólida de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié. • Las plataformas tubulares sobre ruedas no se utilizarán sin antes de subir a ellas, haber ajustado los frenos de rodadura, para evitar los accidentes por movimientos indeseables. • Los andamios a construir para la colocación de las lamas se montarán sobre borriquetas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc. • Las superficies de trabajo para instalar las lamas sobre rampas y escaleras serán horizontales; se permite el apoyo en el peldaño definitivo y borriqueta, siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc. • Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que amarrar el fiador de los arneses de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caídas desde altura. • Se instalarán redes tensas de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de montaje de falsos techos sobre guías. • Se prohíbe ascender a escaleras de mano, (apoyadas o de tijera), en descansillos y tramos de escaleras sin estar sujeto el arnés de seguridad a un punto fijo de la estructura. • Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 200 lux medidos a una altura aproximada de 2m. sobre el pavimento. • La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de bombilla; la energía eléctrica los alimentará a tensión de seguridad. • Se prohíbe expresamente el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • El transporte de guías de longitud superior a los 3 m. se realizará mediante dos operarios. • Es obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo y su utilización para realizar desplazamientos por la obra. • Se prohíbe abandonar directamente sobre el pavimento, objetos cortantes y asimilables, para evitar los accidentes por pisadas de objetos.

Edificación - Revestimientos y trasdosados - Falsos techos - Desmontables de Placas - Placas de fibra mineral aislamiento acústico

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra la secuencia de operaciones para la colocación de los falsos techos desmontables a base de placas de fibra mineral de aislamiento acústico, suspendidos sobre perfilería (primaria y secundaria), son sus elementos de remate y sujeción. Se analizan en esta unidad de obra las operaciones siguientes: - Preparación del espacio de trabajo. - Preparación de la base soporte. - Replanteo y nivelación perfiles de soporte. - Colocación y nivelación de la perfilería. - Colocación de placas de falso techo. - Resolución de encuentros y puntos singulares. - Colocación de remates. - Reparación de defectos superficiales y acabado final. - Limpieza de los restos de obra. - Carga y evacuación manual de escombros.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de PVC o de goma. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Arnés de seguridad (cuando sea necesario). - Ropa de trabajo. - Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• En todo momento se mantendrán limpios y ordenados los lugares de trabajo, para evitar accidentes por tropiezos. • Las escaleras de mano a utilizar serán del tipo tijera dotadas de zapatas antideslizantes y cadenilla de control de apertura máxima, para evitar accidentes por inestabilidad. • Las plataformas de trabajo sobre borriquetas tendrán una ancho mínimo de 60 cm. (3 tablones trabados entre sí, y a las borriquetas). • La instalación se efectuará desde plataformas ubicadas sobre un andamio tubular, (a más de 2 m de altura), se estarán recercados de una barandilla sólida de 90,0 cm. (recomendable 100 cm.) de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié. • Las plataformas tubulares sobre ruedas no se utilizarán sin antes de subir a ellas, haber ajustado los frenos de rodadura, para evitar los accidentes por movimientos indeseables. • Los andamios a construir para la colocación de los paneles se montarán sobre borriquetas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los paramentos, etc. • Las superficies de trabajo para instalar los paneles sobre rampas y escaleras serán horizontales; se permite el apoyo en el peldaño definitivo y borriqueta, siempre que ésta se inmovilice y los tablones se anclen, acuñen, etc. • Se tenderán cables de seguridad anclados a puntos fuertes de la estructura, en los que amarrar el fiador de los arneses de seguridad en los tajos próximos a huecos con riesgo de caídas desde altura. • Se instalarán redes tensas de seguridad ancladas entre los forjados de alturas correlativas, para controlar el riesgo de caída desde altura en los tajos de montaje de falsos techos sobre guías. • Se prohíbe ascender a escaleras de mano, (apoyadas o de tijera), en descansillos y tramos de escaleras sin estar sujeto el arnés de seguridad a un punto fijo de la estructura. • Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 200 lux medidos a una altura aproximada de 2m. sobre el pavimento. • La iluminación mediante portátiles se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de bombilla; la energía eléctrica los alimentará a tensión de seguridad. • Se prohíbe expresamente el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra. • El transporte de guías de longitud superior a los 3 m. se realizará mediante dos operarios. • Es obligatorio tener el casco en el lugar de trabajo y su utilización para realizar desplazamientos por la obra. • Se prohíbe abandonar directamente sobre el pavimento, objetos cortantes y asimilables, para evitar los accidentes por pisadas de objetos.

Edificación - Señalización y equipamiento - Indicadores - Rótulos y placas - Rótulo y señalización

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluyen en esta unidad, las señales, indicadores, luminosos o luces, que tienen como finalidad, indicar, señalizar o dar a conocer de antemano determinados peligros. Cuando las dimensiones de la señal lo requiera, se utilizará un camión-grúa para descargarla y manipularla durante su fijación. En tal caso, durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de la misma mas 5 m. En los trabajos de señalización exteriores, es necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada con una valla y luces rojas durante la noche. La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea. Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de izado, fijación, nivelación y conexionado a la red.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Quemaduras.
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Arnés de Seguridad (cuando sea necesario).

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La señalización se llevará de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto de obra, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son: 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra). 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales). • El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos. • Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc. • La colocación de cada uno de los servicios lo realizará personal especializado en el mismo. • La herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado. • Antes de que las instalaciones entren en carga, se revisarán perfectamente las conexiones de mecanismos, protecciones y pasos por arquetas. • Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco de seguridad, calzado aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes. • En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Limpieza de estancias y locales

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluye en el estudio de esta unidad final de obra, todas las actuaciones y pautas de prevención necesarias para ejecutar las actividades y trabajos relacionados con la ejecución de la limpieza final de obra y adecuación de locales: • eliminación de escombros, rascado, barrido y limpieza de suelos, paredes y techos, según unidades de ocupación y espacios interiores • acondicionamiento de suelos para entrega de final de obra

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas a distinto nivel
- Caídas al mismo nivel
- Golpes y proyecciones
- Electrocución
- Pisadas sobre objetos y materiales
- Polvo
- Ruido
- Intoxicaciones por inhalación de sustancias o productos químicos o nocivos
- Interferencias y afección a terceros

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes. - Arnés de seguridad (en caso necesario) - Batas y monos de trabajo - Botas antideslizantes - Mascarilla respiratoria - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Cinturón portaherramientas

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Se señalizarán o balizarán las zonas que estén recién fregadas o mojadas para evitar resbalones de terceros. • Durante el barrido o la limpieza del polvo en el interior de los locales, estos deberán estar convenientemente ventilados. En caso de excesivas partículas en suspensión se utilizarán mascarillas respiratorias o en su defecto se suspenderán las operaciones hasta que las partículas en suspensión se hayan decantado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Durante los trabajos de limpieza, todas las dependencias en las que se realicen dichos trabajos deberán estar debidamente iluminadas.
- Todos los operarios que realicen estas tareas deberán estar debidamente equipados: llevar bata o mono de trabajo, botas antideslizantes y, en general, los equipos de protección individual necesarios en función del riesgo existente.
- Los productos y sustancias químicas utilizadas para las operaciones de limpieza, deberán hacerse conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- En caso de agresión o entrar indebidamente en contacto con un producto químico, deberá actuarse conforme a las recomendaciones establecidas en la ficha técnica de dicho producto y que conforme a la normativa deberá ir adherida al envase.
- En esta obra queda prohibida la utilización de productos o sustancias químicas que no dispongan del marcado CE

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Limpieza exterior de ventanas y acristalamientos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se incluye en el estudio de esta unidad final de obra, todas las actuaciones y pautas de prevención necesarias para ejecutar las actividades y trabajos relacionados con la ejecución de la limpieza de acristalamientos y ventanas exteriores: • eliminación de restos de obra, preparación de cristales y limpieza.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Golpes por objetos o herramientas
- Atrapamiento de dedos entre objetos
- Heridas por contacto con objetos punzantes

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Arnés de seguridad (en caso necesario) - Batas y monos de trabajo - Botas antideslizantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Todos los operarios que realizan limpieza de cristales por fachadas o zonas donde puedan tener caídas a distinto nivel deberá usar el preceptivo arnés de seguridad debidamente anclado a puntos fuertes de la estructura o a soportes diseñados al efecto con sistema de fijación en jambas. • Se prohíben los trabajos de limpieza exterior de acristalamientos y ventanas cuando las condiciones climatológicas de temperatura, viento, niebla o lluvia sean adversas. • Todos los operarios que realicen estas tareas deberán estar debidamente equipados: llevar bata o mono de trabajo, botas antideslizantes y, en general, los equipos de protección individual necesarios en función del riesgo existente. • Los productos y sustancias químicas utilizadas para las operaciones de limpieza de cristales y ventanas, deberán hacerse conforme a las especificaciones y recomendaciones del fabricante. • En caso de agresión o entrar indebidamente en contacto con un producto químico, deberá actuarse conforme a las recomendaciones establecidas en la ficha técnica de dicho producto y que conforme a la normativa deberá ir adherida al envase. • En esta obra queda prohibida la utilización de productos o sustancias químicas que no dispongan del marcado CE.

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Manipulación de productos químicos - Manipulación de productos químicos de limpieza

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se estudian en esta unidad de obra la manipulación y uso de todos los productos químicos utilizados para la limpieza de acristalamientos, suelos, techos, carpinterías, productos cerámicos, hormigones, etc. entre los que se encuentran: • Amoníaco • Tensoactivos aniónicos • Detergentes • Desengrasantes • Limpiacristales • Líquidos limpia vidrios • Tensoactivos • Lejías

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Hipoclorito Sódico
- Blanqueantes clorados
- Ácido sulfúrico (Salfumán)
- etc..

Etiquetado

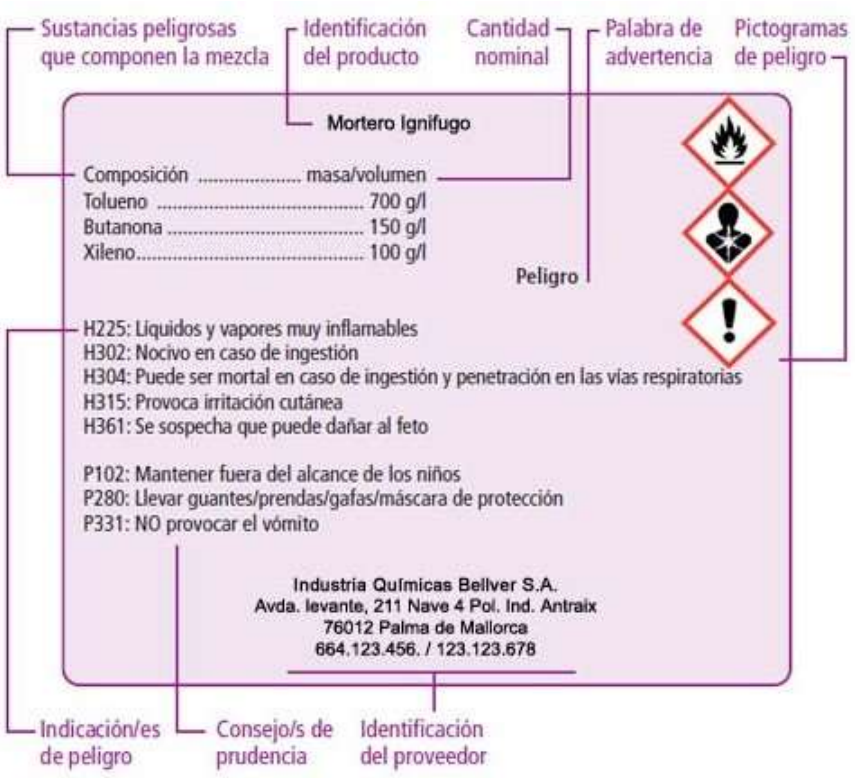
La utilización de los productos químicos en la obra va en aumento.
Pero los productos químicos deben estar etiquetados y sus suministradores deben proporcionar las fichas de seguridad, que permitan tomar acciones frente a accidentes de diversa naturaleza, pero también frente al almacenamiento y vertido residual de los mismos.

Desde el 1 de diciembre de 2010, las sustancias químicas deben ser etiquetadas según las disposiciones del *Reglamento CLP*, (siglas en inglés de *Clasificación, Etiquetado y Envasado*), que supone la aplicación del sistema mundial armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

Estas etiquetas conllevan nuevos pictogramas de peligro, una mención de advertencia y menciones de peligros.

- *Para los preparados (mezclas de sustancias), las nuevas etiquetas serán obligatorias en junio de 2015.*
- *Para los productos que estén en el mercado desde el 1 de diciembre de 2010, este nuevo formato coexistirá con el anterior hasta el 1 de diciembre de 2012 para las sustancias y hasta el 1 de junio de 2017 para los preparados.*

La etiqueta identifica el producto y al responsable de su comercialización, así como, aporta información sobre los riesgos que presenta, principalmente desde el punto de vista de la seguridad y de las vías de entrada al organismo en caso de exposición, tal como se observa en la figura siguiente:



Los peligros más significativos están identificados por los símbolos (pictogramas) e indicaciones de peligro que se especifican en la imagen siguiente:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Las indicaciones de peligro o frases de riesgo describen la naturaleza de los peligros de una sustancia o mezcla peligrosa, incluyendo cuando proceda el grado o categoría de peligro.
Las indicaciones de peligro o frases de riesgo del antiguo reglamento europeo (*frases R*) se llaman ahora frases H y EUH12 con el Reglamento CLP.

Frases H y EUH12

Es importante destacar que, en general, las frases son muy similares, aunque pueden tener una redacción ligeramente distinta entre las frases de riesgo atribuidas en el *RD 363/1995* (frases R) y las frases H y EUH correspondientes del etiquetado del Reglamento CLP.
Por otro lado, el CLP no contempla todos los riesgos para el medio ambiente, excluyendo las indicaciones de peligro para los contaminantes de suelos y los atmosféricos, así como las indicaciones correspondientes a sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulativas (TPB).

Frases P

Un consejo de prudencia es una frase que describe la medida o medidas recomendadas para minimizar o evitar los efectos adversos causados por la exposición a una sustancia o mezcla peligrosa durante su uso o eliminación.
Los anteriores consejos de prudencia (frases S) pasan a denominarse con el Reglamento CLP frases P, y se clasifican en cuatro grupos: prevención, respuesta, almacenamiento y eliminación.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Contactos con la piel o partes sensibles del cuerpo
- Ingestión
- Inhalación de gases o vapores
- Incendio
- Explosión

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Liberación de gases tóxicos o peligrosos
- Liberación de gases tóxicos o peligrosos por mezcla de componentes
- Irritación

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes de resistencia química - Batas y monos de trabajo - Botas antideslizantes - Mascarilla respiratoria (cuando sea necesario) - Gafas de protección (cuando sea necesario)

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Como norma general, será necesario el uso de guantes resistentes a sustancias químicas y gafas protectoras contra salpicaduras en operaciones de vertido, mezcla y uso de sustancias químicas o productos químicos de limpieza. Los productos químicos que se utilicen para la limpieza en esta obra deberán llevar una etiqueta identificando el producto y su toxicidad en cada uno de los distintos envases a utilizar. En términos generales y extensibles a todos los productos químicos utilizados deberán seguirse las siguientes precauciones: • No deberá ingerirse ningún producto químico. • Evitar el contacto o mezcla entre ellos, en especial si existe el riesgo de liberar gases tóxicos. • Evitar el contacto con la piel y en especial con los ojos. • En caso de accidente o peligro para su salud, acudir urgentemente al médico o ponerse en contacto con el *Servicio Médico de información Toxicológica: 915 620 420*, indicando la naturaleza del producto químico y el tipo de accidente ocasionado. Antes de utilizar un producto químico será necesario leer con atención la etiqueta y las fichas de seguridad del producto. Cada trabajador deberá leer, entender y aplicar las instrucciones destinadas a garantizar la seguridad y la salud en el empleo de productos químicos de limpieza. Esta información debe incluir lo siguiente: • Instrucciones sobre cómo, dónde y cuándo utilizar el producto con inocuidad y eficacia. • Notas explicativas sobre aspectos concretos como los índices y dosis de aplicación del producto. • El momento y el método a seguir para el tratamiento de aplicación de limpieza. • Advertencias necesarias para evitar la utilización incorrecta o inadecuada. • La fecha de vencimiento del producto o en su caso de su recipiente, si es probable que se deteriore en condiciones normales de almacenamiento. • Instrucciones generales esenciales para la utilización adecuada, como la mezcla, aplicación, compatibilidad con otros productos, condiciones de almacenamiento preferidas y eliminación de excedentes y recipientes utilizados; • descripción de las precauciones de seguridad necesarias, como el empleo de ropa protectora y las medidas que se han de adoptar en caso de contaminación o en otras situaciones de emergencia; • advertencias acerca de la forma de evitar los efectos nocivos en el ganado, la flora y la fauna y el medio ambiente; • instrucciones acerca de los primeros auxilios y consejos a los médicos, indicando lo que se ha de hacer de producirse un envenenamiento y, cuando sea necesario, los antídotos especiales de determinados productos; • prohibición de volver a utilizar cualquier recipiente empleado para productos clasificados, salvo los específicamente concebidos y destinados a volver a ser utilizados. A la hora de mezclar productos de limpieza es necesario asegurarse de su compatibilidad. A modo de ejemplo, debemos recordar que nunca se debe mezclar lejía con salfumán, antical, aguafuerte o productos amoniacales.

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Escalera de mano

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos durante las operaciones de limpieza de la obra. Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria-, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas. Las escaleras prefabricas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra. Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento. La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 1.3 del RD 2151/93, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de objetos sobre otras personas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Atrapamientos por los herrajes o extensores
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)
- Vuelco lateral por apoyo irregular
- Rotura por defectos ocultos
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
– Ropa de trabajo. – Guantes de cuero. – Calzado de seguridad. – Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.
- Se guardarán a cubierto.

<u>De aplicación al uso de escaleras de tijera</u>.

- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas.
- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad.
- Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

<u>Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen</u>.

- No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.
- Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
- Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada.
- Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.
- Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
- Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
- En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18111250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18111250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
- Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar (montones de tierra, materiales, etc.).
- El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarlas, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
- El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.
- Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportará horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
- Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.

En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:

a) Transportar plegadas las escaleras de tijera.
b) Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
c) Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.

Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:

a) No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
b) Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
c) No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera:

a) Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.
b) No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:

a) La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5º y 70,5º.
b) El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30º como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:

a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.
c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
d) Suelos de madera: Puntas de hierro

Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán:

a) Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg, siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
b) Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son:

- No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:
- Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
- En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.
- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- La forma correcta es la de situar la escalera de forma que se pueda accede fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a cualquier punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
- Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará la "Plataforma elevadora de tijera" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones de limpieza. La plataforma elevadora de tijera ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante. • La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente. • En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel. A) Normas de manejo: La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar. La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga. B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción: Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes: a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.). b) Fijación y estado de los brazos. c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico. d) Niveles de aceites diversos. e) Mandos en servicio. f) Protectores y dispositivos de seguridad. g) Frenos. h) Embrague, Dirección, etc. i) Avisadores acústicos y luces. En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado. Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

C) Normas generales de conducción y circulación:

Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo:

a) No operar con ella personas no autorizadas.
b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña.
c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma.
d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente.
f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura.
g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de que los mandos están en punto muerto, motor parado, frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada.
h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma de tijera, se puede prender fuego.
i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.
ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Plataforma elevadora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en esta obra la "Plataforma elevadora" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones de limpieza. La plataforma elevadora ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante. • La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente. • En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel. A) Normas de manejo:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar.
La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga.

B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción:
Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes:

a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).
b) Fijación y estado de los brazos.
c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.
d) Niveles de aceites diversos.
e) Mandos en servicio.
f) Protectores y dispositivos de seguridad.
g) Frenos.
h) Embrague, Dirección, etc.
i) Avisadores acústicos y luces.

- En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.
- Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

C) Normas generales de conducción y circulación:

Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo:

a) No operar con ella personas no autorizadas.
b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña.
c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma.
d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente.
f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura.
g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de que los mandos están en punto muerto, motor parado, frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada.
h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma elevadora, se puede prender fuego.
i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.

ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

Edificación - Limpieza final de obra y adecuación de locales - Utilización de medios auxiliares y equipos - Plataforma telescópica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en esta obra la "Plataforma telescópica" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones de limpieza. La plataforma telescópica ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante. • La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente. • En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel. A) Normas de manejo: La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar. La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga. B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción: Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes: a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.). b) Fijación y estado de los brazos. c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico. d) Niveles de aceites diversos. e) Mandos en servicio. f) Protectores y dispositivos de seguridad. g) Frenos. h) Embrague, Dirección, etc. i) Avisadores acústicos y luces. • En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado. • Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos. C) Normas generales de conducción y circulación: • Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo: a) No operar con ella personas no autorizadas. b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña. c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma. d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos. e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente. f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura. g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de que los mandos están en punto muerto, motor parado, frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada. h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma telescópica, se puede prender fuego. i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos. ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

7.2.3. Localización e identificación de trabajos especiales en la obra

Trabajos de soldadura

En general se tendrá en cuenta lo siguiente:

- No deben realizarse trabajos de soldadura o corte en locales que contengan materias inflamables o donde exista riesgo de explosión.
- Cuando se realicen trabajos de soldadura o corte se debe emplear equipo de protección consistente en:

  - Gafas o pantalla de protección facial adecuadas al corte o al tipo de soldadura específico.
  - Guantes de cuero.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Delantal de cuero.
- Polainas y calzado apropiado.

- El ayudante del soldador llevará también las mismas protecciones.
- No se deben cortar o soldar piezas apoyadas sobre suelos de piedra, hormigón, madera, plástico o alquitrán sin aislarlas convenientemente de esos soportes.

Soldadura eléctrica.

- Se vigilará la correcta ejecución de las protecciones eléctricas de la máquina de soldar según indique el fabricante.
- Se utilizará la pantalla facial adecuada para el tipo de soldadura a realizar, éstas indicarán claramente la intensidad de la corriente en amperios para la cual está destinada.
- Las soldaduras se realizarán en espacios ventilados con el fin de que no se almacenen los humos desprendidos.
- Los cables de la máquina se situarán de manera que no entorpezcan el paso y eliminando la posibilidad que sean pisados por personas o vehículos.
- Se evitarán las humedades en el puesto de soldadura.
- Los cables no deben someterse a intensidades de corriente superiores a su capacidad nominal.
- La base de soldar debe ser sólida y estar apoyada sobre objetos estables. El cable de soldar debe mantenerse con una mano y la soldadura se debe ejecutar con la otra.
- Los portaelectrodos deben almacenarse donde no puedan entrar en contacto con los trabajadores, combustibles o posibles fugas de gas comprimido.
- Cuando los trabajos de soldadura se deban interrumpir durante un cierto periodo de tiempo se deben quitar todos los electrodos de sus soportes, desconectando el puesto de soldar de la fuente de alimentación.
- No utilizar electrodos a los que les quede entre 38 y 50 mm, ya que si éstos son demasiado cortos se pueden dañar los aislantes de los portaelectrodos pudiendo provocar un cortocircuito accidental.
- Los electrodos y los portaelectrodos se deben guardar bien secos. Si antes de ser utilizados están mojados o húmedos, deben secarse antes de ser utilizados.
- Los soldadores deben situarse de forma que los gases desprendidos de la soldadura no lleguen directamente a la pantalla facial protectora.
- La escoria depositada en las piezas soldadas debe picarse con un martillo especial de forma que los trozos salgan en dirección contraria al cuerpo. Previamente se deben eliminar de las escorias, las posibles materias combustibles que podrían inflamarse al ser picadas.
- No sustituir los electrodos con las manos desnudas, con guantes mojados o en el caso de estar sobre una superficie mojada o puesta a tierra, tampoco se deben enfriar los portaelectrodos sumergiéndolos en agua.
- No se deben efectuar trabajos de soldadura cerca de lugares donde se estén realizando operaciones de desengrasado, ya que pueden formarse gases peligrosos. Es conveniente prever una toma de tierra local en la zona de trabajo.
- No accionar el conmutador de polaridad mientras el puesto de soldadura esté trabajando, se debe cortar la corriente antes de cambiar la polaridad.
- La ropa de trabajo será de pura lana o algodón ignifugo. Las mangas serán largas con los puños ceñidos a la muñeca, además llevará un collarín que proteja el cuello. Es conveniente que no lleven bolsillos y en caso contrario se podrán cerrar herméticamente. Los pantalones no deben tener dobladillo, pues pueden retener las chispas producidas.
- El soldador debe tener cubiertas todas las partes del cuerpo antes de iniciar los trabajos de soldadura. La ropa manchada de grasa, disolventes o cualquier otra sustancia inflamable debe ser desechada inmediatamente, asimismo la ropa húmeda se hace conductora por lo que debe ser cambiada ya que en condiciones de bajo aislamiento es peligroso tocar los útiles de soldar. No se deben hacer trabajos de soldadura cuando llueve o en lugares conductores sin la protección eléctrica adecuada.
- Antes de soldar se debe comprobar que la pantalla o careta no tiene rendijas que dejen pasar la luz, y que el cristal contra radiaciones es adecuado a la intensidad o diámetro del electrodo.
- En los trabajos sobre elementos metálicos, es necesario utilizar calzado de seguridad aislante. Para los trabajos de picado o cepillado de escoria se deben proteger los ojos con gafas de seguridad o una pantalla transparente.
- Los ayudantes de los soldadores u operarios próximos deben usar gafas especiales con cristales filtrantes adecuados al tipo de soldadura a realizar. Para colocar el electrodo en la pinza o tenaza, se deben utilizar siempre los guantes. También se usarán los guantes para coger la pinza cuando esté en tensión.
- Todo el equipo de protección individual debe ser inspeccionado periódicamente ser sustituido cuando presente cualquier defecto.
- Se debe inspeccionar semanalmente todo el material de la instalación de soldadura, principalmente los cables de alimentación, empalmes, mordazas y bridas.
- En cuanto a los equipos de soldar de tipo rotativo es necesario revisar las escobillas sustituyéndolas o aproximándolas en caso necesario. En ambientes pulvígenos metálicos se debe limpiar periódicamente el interior con aire comprimido para evitar cortocircuitos o derivaciones a la carcasa.
- En el caso de que se utilicen electrodos de tungsteno toriado en la soldadura de arco (TIG) se produce el riesgo de exposición a radiaciones ionizantes. Para minimizar el efecto de estas radiaciones se proponen las siguientes medidas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Sustituir, siempre que sea posible los electrodos de tungsteno toriado por otros electrodos que no contengan materiales con actividad radioactiva, tungsteno-lantano, tungsteno-cerio.
- Garantizar que los trabajadores reciban una formación adecuada sobre los riesgos que se derivan de la utilización de este tipo de electrodos.
- Exigir al fabricante o comercializador de los electrodos el correcto etiquetado de los envases que los contienen y la correspondiente ficha de datos de seguridad (FDS).
- Los envases deberán llevar la señal de advertencia de material radioactivo y la etiqueta debe contener información sobre la composición de dichos electrodos, recomendaciones sobre su utilización y sobre la gestión de las puntas sobrantes de los mismos.
- Disminuir al mínimo posible la generación de polvo en el proceso de afilado de los electrodos, así como reducir el número de trabajadores que realizan está operación.
- Suministrar a los trabajadores ropa de trabajo adecuada y proporcionarle doble taquilla, para guardar separadamente la ropa de calle y la ropa de trabajo.
- Garantizar la vigilancia de la salud de los trabajadores que realizan operaciones de soldadura con electrodos de tungsteno toriado y especialmente a los que ocupan puestos de trabajo que incluyan su afilado.
- Es recomendable que el almacenamiento de éste tipo de electrodos se realice en armarios destinados únicamente a tal fin y convenientemente señalizados.
- Se dispondrá de un plan de gestión de residuos que incluya la recogida, traslado y almacenamiento en el centro de trabajo hasta su entrega a un gestor autorizado.
- No comer ni beber en el área de trabajo
- Lavarse las manos antes de abandonar la zona de trabajo
- Manipular los electrodos de uno en uno
- No ponerse en el bolsillo electrodos de tungsteno toriado
- No utilizar estos electrodos para otra finalidad diferente a la soldadura
- No tirar al suelo los restos de electrodos y guardarlos para su adecuada gestión como residuos de soldadura.
- No utilizar electrodos y restos de los mismos como objetos personales.

Soldadura autógena u oxiacetilénica, acetilénica y oxicorte.

- Se prohíben los trabajos de soldadura y corte, en locales donde se almacenen materiales inflamables, combustibles, donde exista riesgo de explosión o en el interior de recipientes que hayan contenido sustancias inflamables.
- Para trabajar en recipientes que hayan contenido sustancias explosivas o inflamables, se debe limpiar con agua caliente y desgasificar con vapor de agua, por ejemplo. Además se comprobará con la ayuda de un medidor de atmósferas peligrosas (explosímetro), la ausencia total de gases.
- Se debe evitar que las chispas producidas por el soplete alcancen o caigan sobre las botellas, mangueras o líquidos inflamables.
- No utilizar el oxígeno para limpiar o soplar piezas o tuberías, etc., o para ventilar una estancia, pues el exceso de oxígeno incrementa el riesgo de incendio.
- Los grifos y los manorreductores de las botellas de oxígeno deben estar siempre limpios de grasas, aceites o combustible de cualquier tipo. Las grasas pueden inflamarse espontáneamente por acción del oxígeno.
- Si una botella de acetileno se calienta por cualquier motivo, puede explosionar; cuando se detecte esta circunstancia se debe cerrar el grifo y enfriarla con agua, si es preciso durante horas.
- Si se incendia el grifo de una botella de acetileno, se tratará de cerrarlo, y si no se consigue, se apagará con un extintor de nieve carbónica o de polvo.
- Después de un retroceso de llama o de un incendio del grifo de una botella de acetileno, debe comprobarse que la botella no se calienta sola.
- Las fugas de gas en manguera o valvulería se buscarán siempre con agua jabonosa y jamás mediante una llama.
- Después de una parada larga o en el inicio del trabajo se cuidará de purgar bien las conducciones y el soporte antes de aplicar la llama.
- Las botellas de gases no se deben vaciar por completo para evitar la posible entrada de aire. Una vez agotadas, se guardarán cuidando que no se confundan con las que están todavía llenas.
- No se utilizará nunca aire ni oxígeno comprimidos para desempolvar o limpiar ropa u otros objetos ni, mucho menos aún, se dirigirán contra la piel desnuda.
- Ante una fuga o incendio fortuito en el equipo de soldadura, antes de intentar sofocarlo, se procederá a cerrar rápidamente las válvulas de alimentación.
- Al efectuar operaciones de soldadura u oxicorte en el interior de recipientes, nunca se introducirán las botellas de gases en dichos recintos.

Normas de seguridad especificas para la soldadura autógena u oxiacetilénica, acetilénica y oxicorte.:

a) Utilización de botellas:

- Las botellas de gases comprimidos o disueltos se almacenarán en locales especiales para ellas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Para el transporte de las de oxicorte se utilizará siempre un carro porta-botellas.
- Las botellas deben estar perfectamente identificadas en todo momento, en caso contrario deben inutilizarse y devolverse al proveedor.
- Todos los equipos, canalizaciones y accesorios deben ser los adecuados a la presión y gas a utilizar.
- Las botellas de acetileno llenas se deben mantener en posición vertical, al menos 12 horas antes de ser utilizadas. En caso de tener que tumbarlas, se debe mantener el grifo con el orificio de salida hacia arriba, pero en ningún caso a menos de 50 cm del suelo.
- Los grifos de las botellas de oxígeno y acetileno deben situarse de forma que sus bocas de salida apunten en direcciones opuestas.
- Las botellas en servicio deben estar libres de objetos que las cubran total o parcialmente.
- Las botellas deben estar a una distancia entre 5 y 10 m de la zona de trabajo.
- Antes de empezar una botella comprobar que el manómetro marca "cero" con el grifo cerrado.
- Si el grifo de una botella se atasca, no se debe forzar la botella, se debe devolver al suministrador marcando convenientemente la deficiencia detectada.
- Antes de colocar el manorreductor, debe purgarse el grifo de la botella de oxígeno, abriendo un cuarto de vuelta y cerrando a la mayor brevedad.
- Colocar el manorreductor con el grifo de expansión totalmente abierto; después de colocarlo se debe comprobar que no existen fugas utilizando agua jabonosa, pero nunca con llama. Si se detectan fugas se debe proceder a su reparación inmediatamente.
- Abrir el grifo de la botella lentamente; en caso contrario el reductor de presión podría quemarse.
- Cerrar los grifos de las botellas después de cada sesión de trabajo. Después de cerrar el grifo de la botella se debe descargar siempre el manorreductor, las mangueras y el soplete.
- La llave de cierre debe estar sujeta a cada botella en servicio, para cerrarla en caso de incendio. Un buen sistema es atarla al manorreductor.
- Las averías en los grifos de las botellas deben ser solucionadas por el suministrador, evitando en todo caso desmontarlos.
- No sustituir las juntas de fibra por otras de goma o cuero.
- Si como consecuencia de estar sometidas a bajas temperaturas se hiela el manorreductor de alguna botella, utilizar paños de agua caliente para deshelarlas.
- Se debe evitar cualquier tipo de agresión mecánica que pueda dañar las botellas.
- Las botellas con caperuza no fija no deben asirse por ésta. En el desplazamiento, las botellas deben tener la válvula cerrada y la caperuza debidamente fijada.
- Las botellas no deben arrastrarse, deslizarse o hacerlas rodar en posición horizontal
- Las botellas deben estar siempre en posición vertical
- No manejar las botellas con guantes grasientos

b) Mangueras:

- Las mangueras deben estar siempre en perfectas condiciones de uso y sólidamente fijadas a las tuercas de empalme.
- Las mangueras deben conectarse a las botellas correctamente, sabiendo que las de oxígeno son rojas y las de acetileno negras, teniendo estas últimas un diámetro mayor que las primeras.
- Se debe evitar que las mangueras entren en contacto con superficies calientes, bordes afilados, ángulos vivos o caigan sobre ellas chispas, procurando que no formen bucles.
- Las mangueras no deben atravesar vías de circulación de vehículos o personas sin estar protegidas con apoyos de paso de suficiente resistencia a la compresión.
- Antes de iniciar el proceso de soldadura se debe comprobar que no existen pérdidas en las conexiones de las mangueras utilizando agua jabonosa, por ejemplo. Nunca utilizar una llama para efectuar la comprobación.
- No se debe trabajar con las mangueras situadas sobre los hombros o entre las piernas.
- Las mangueras no deben dejarse enrolladas sobre las ojivas de las botellas.
- Después de un retorno accidental de llama, se deben desmontar las mangueras y comprobar que no han sufrido daños. En caso afirmativo se deben sustituir por unas nuevas desechando las deterioradas.

c) Soplete:

- El soplete debe manejarse con cuidado y en ningún caso se golpeará con él.
- En la operación de encendido debería seguirse la siguiente secuencia de actuación:
  - Abrir lenta y ligeramente la válvula del soplete correspondiente al oxígeno.
  - Abrir la válvula del soplete correspondiente al acetileno alrededor de 3/4 de vuelta.
  - Encender la mezcla con un encendedor o llama piloto.
  - Aumentar la entrada del combustible hasta que la llama no despida humo.
  - Acabar de abrir el oxígeno según necesidades.
  - Verificar el manorreductor.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481 25
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812 5, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- En la operación de apagado debería cerrarse primero la válvula del acetileno y después la del oxígeno.
- No colgar nunca el soplete en las botellas, ni siquiera apagado.
- No depositar los sopletes conectados a las botellas en recipientes cerrados.
- La reparación de los sopletes la deben hacer técnicos especializados.
- Limpiar periódicamente las toberas del soplete pues la suciedad acumulada facilita el retorno de la llama. Para limpiar las toberas se puede utilizar una aguja de latón.
- Si el soplete tiene fugas se debe dejar de utilizar inmediatamente y proceder a su reparación. Hay que tener en cuenta que las fugas de oxígeno en locales cerrados pueden ser muy peligrosas.

d) Retorno de llama:

En caso de retorno de la llama se deben seguir los siguientes pasos:

- Cerrar la llave de paso del oxígeno interrumpiendo la alimentación a la llama interna.
- Cerrar la llave de paso del acetileno y después las llaves de alimentación de ambas botellas.
- En ningún caso se deben doblar las mangueras para interrumpir el paso del gas.
- Efectuar las comprobaciones pertinentes para averiguar las causas y proceder a solucionarlas.

e) Radiaciones no ionizantes.

- Las radiaciones que produce la soldadura oxiacetilénica son muy importantes por lo que los ojos y la cara del operador deberán protegerse adecuadamente contra sus efectos utilizando gafas de montura integral combinados con protectores de casco y sujeción manual adecuada al tipo de radiaciones emitidas.

f) Inhalación de contaminantes.

Siempre que sea posible se trabajará en zonas o recintos especialmente preparados para ello y dotados de sistemas de ventilación general y extracción localizada suficientes para eliminar el riesgo.
En caso de realizar las operaciones de soldadura en exteriores, la ventilación natural será suficiente, siempre y cuando el flujo de aire no pase por el entorno de respiración del trabajador.

g) Soldadura en tuberías de Polietileno.

Existen dos procedimientos de soldadura de tuberías de polietileno:

- Soldadura con termofusión a tope
- Soldadura por electrofusión (elementos electrosoldables)

Medidas preventivas generales para soldar el polietileno

- Cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra deberán tener en cuenta:
- El tubo a soldar se debe redondear sujetándolo con un dispositivo de apriete circular. En el caso de tubos enterrados ocurre lo mismo.
- Todas las herramientas y máquinas usadas en las uniones por fusión deben ser las adecuadas para proceder correctamente en cada una de las operaciones. En ningún caso se debe proceder a realizar una soldadura sin disponer de todas las herramientas e instrumentos necesarios.
- La zona de soldadura debe protegerse contra influencias desfavorables de la intemperie, como la humedad, la temperatura ambiente, lluvia, viento, temperaturas inferiores a 0º C. En estos casos sólo se puede soldar bajo una caseta especial o con autorización de la compañía distribuidora en cuestión
- En los procedimientos que así lo exijan, se debe eliminar la capa de óxido de la superficie a soldar, ya sea mediante raspado o refrenado, según el tipo de soldadura.
- Las superficies de unión de las piezas a soldar no deben estar dañadas y deben estar exentas de suciedad y humedad inmediatamente antes de soldar.
- Las piezas a unir, durante el proceso de soldadura y enfriamiento han de estar inmovilizadas.
- En todos los métodos de soldadura, la zona a soldar no debe someterse a esfuerzo alguno durante el proceso, hasta que se haya enfriado por completo.
- Antes de poner en carga o someter a esfuerzos o movimientos una soldadura, esta debe estar completamente fría.
- Los procesos de soldadura se han de seguir escrupulosamente en todos los aspectos, tiempos, presiones, etc.…

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- El desengrasado y la eliminación de humedad en los tubos y accesorios se efectuará con papel celulósico y utilizando como líquido limpiador Isopropanol. La utilización de otro tipo de líquido limpiador ha de ser previamente autorizada por la compañía distribuidora de gas
- Se vigilará especialmente la realización de los trabajos con guantes de protección adecuada y con ventilación suficiente.

Medidas preventivas generales para la soldadura a tope del polietileno (Termofusión):

- Verificar que las caras del calefactor están limpias y no tienen ningún daño en el revestimiento (teflón).
- Verificar que la máquina se encuentra en perfecto estado de funcionamiento y las abrazaderas de sujeción son adecuadas para el diámetro a soldar.
- Verificar que ambos tubos, o tubo y accesorio son del mismo diámetro y espesor, se encuentran en buen estado y el corte es perpendicular al eje del tubo.
- Limpiar los extremos interiores y exteriores con un paño limpio o papel celulósico.
- Colocar los elementos a soldar en las abrazaderas de sujeción y la refrentadora, de tal manera que esta última quede en la zona central y los extremos de los tubos y accesorios toquen con las cuchillas de la misma.
- Poner en marcha la refrentadora y aplicar una ligera presión con la bomba hasta que se observe arranque de viruta. Mantener presionado el tubo con la refrentadora hasta que la viruta que se obtiene en cada extremo del tubo continúa.

Medidas preventivas generales para la soldadura por electrofusión del polietileno:

- Verificar que los elementos a unir se encuentran en buen estado, y en el caso de tubo que el corte sea perpendicular al eje del mismo.
- Marcar sobre cada tubo la longitud de la mitad del manguito con un lápiz o rotulador indeleble.
- Raspar toda la zona del tubo que va soldarse, en una extensión algo superior a la mitad de la longitud del manguito, utilizando un raspador.
- Limpiar las superficies a soldar con un líquido limpiador y papel celulósico.
- Colocar el manguito sobre el extremo de uno de los elementos a soldar y unir éstos a tope sujetándolos y alineándolos con la ayuda del alineador.
- Conectar los bornes de los cables de la máquina de soldar con las conexiones del accesorio, sin quedar sometidos a esfuerzo alguno.
- Confirmar el tiempo de soldadura.
- Una vez soldado, comprobar que el tiempo de soldadura real coincide con el de las tablas.
- Desconectar los cables de la máquina de soldar y dejar enfriar la zona de soldadura el tiempo indicado en las tablas.
- Una vez enfriada por la soldadura, retirar el soporte de fijación.

7.2.4. Condiciones de Seguridad en Trabajos verticales

Generalidades

Agrupamos bajo este apartado de "*Trabajos Verticales*", aquellas técnicas empleadas en la obra que permiten a los operarios trabajar en altura en lugares de difícil acceso, utilizando cuerdas para acceder y posicionarse en cualquier punto o situarse en cualquier lugar al objeto de realizar el trabajo u operaciones necesarias.

Ventajas por las cuales se ha decidido en la obra la utilización de este tipo de técnicas:

- Los trabajos verticales se adaptan con facilidad y eficacia a situaciones y condiciones de trabajo difíciles de resolver con otros métodos o técnicas.
- Las técnicas utilizadas hacen que los equipos de acceso y protección a terceros sean de rápido montaje y desmontaje, minimizando las molestias causadas a los ocupantes de los edificios, a los peatones y al tráfico
- Son trabajos seguros, ya que proceden directamente de la práctica de actividades deportivas de montaña como son la espeleología y la escalada, y que en la actualidad han evolucionado hasta disponer de unos materiales, equipos y técnicas específicas para la realización de este tipo de trabajos.
- Permiten acceder donde es difícil o costoso con los medios tradicionales de trabajo en altura.

Instalación de los tendidos de trabajo - Zona de cabecera

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
La zona de cabecera es la zona de unión de las cuerdas de acceso vertical, tanto de suspensión como de seguridad a elementos seguros. Consiste en anclar las cuerdas en la zona superior de trabajo, bien en un anclaje constructivo que sea seguro (una caseta de ascensor, pilares, chimeneas, etc.), o bien en anclajes instalados a tal fin.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Anclaje en elemento constructivo seguro: La decisión de si un elemento constructivo es seguro o no lo es corresponderá a la DF, la cual deberá tomar dicha decisión basándose en la inspección y conocimiento de la resistencia de los materiales que constituyen el elemento y de su propia experiencia.
  En caso de duda, se realizarán pruebas de carga a pie de suelo garantizando una carga tres veces superior al peso que soportará en su utilización.

- Anclaje mediante procedimiento mecánico/químico instalado: Los anclajes instalados se basan en técnicas de anclado mecánicas o químicas. Su instalación se basará en efectuar una perforación en un elemento constructivo apropiado e introducir y fijar un vástago metálico que permita conectar mosquetones o cuerdas por su lado exterior. La elección de un anclaje mecánico o químico está determinada por la naturaleza del elemento constructivo al que se va a fijar.
  En caso de duda, se realizarán pruebas de carga a pie de suelo garantizando una carga tres veces superior al peso que soportará en su utilización.
  El anclaje mecánico se fija al soporte por la presión que ejerce el mecanismo de expansión sobre las paredes del orificio taladrado, creando tensiones en el interior del material de soporte, por ello este soporte debe ser macizo y compacto. Los materiales que cumplen este requisito son el hormigón en masa, el hormigón armado y la piedra compacta. En cambio, el anclaje químico funciona por la adherencia de la resina a las paredes del taladro sin crear tensiones al soporte, por lo que se puede emplear mas cerca de las aristas, siendo recomendado para soportes poco compactos o perforados como hormigón o piedra poco compactos y ladrillo macizo o perforado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre personas.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas.
- Dermatitis por uso de cemento y sustancias químicas.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas herramientas.
- Sobreesfuerzos y posturas inadecuadas.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Guantes de PVC o de goma (para manipulación de producto químicos) Guantes de cuero. Botas de seguridad. B) Equipo Vertical Personal: Arnés anticaídas. Cabo de anclaje. Mosquetones con seguro automático. Bloqueadores anticaídas. Cuerda de Seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• A pesar de que se estén realizando trabajos verticales en altura, deben instalarse sistemas de protección colectiva tales como: barandillas, redes y protección en general de huecos horizontales y verticales en todas aquellas zonas en que exista la mas mínima posibilidad de caída de altura y no se encuentren elementos arquitectónicos del propio edificio que ya cumplan esta función. • Solo en las zonas en que se realizan los trabajos mediante técnicas de trabajos verticales (que se realizan mediante el empleo de equipos y sistemas verticales para tal fin) no será necesaria la colocación de protecciones colectivas, excepto en aquellas zonas en que puedan situarse operarios que no realizan trabajos suspendidos de cuerda. • Se mantendrá con carácter permanente la limpieza y orden en el tajo.

Instalación de los tendidos de trabajo - Zona vertical

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Una vez realizada la instalación de cabecera que es la responsable de la sujeción primaria del tendido de trabajo, por alguno de los procedimientos anteriores, se procede a la instalación de la zona vertical. La zona vertical comprende: • La instalación de las cuerdas de trabajo y de seguridad que permiten acceder al punto de trabajo y en las cuales se conectarán los elementos del equipo personal de acceso de trabajo y de seguridad. • Equipo personal de acceso de trabajo • Equipo personal de seguridad

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Los nudos son fundamentales para realizar las instalaciones de los tendidos de trabajo. Un nudo es un entrelazado estrecho de uno o más elementos delgados y flexibles (cuerdas, cintas, cordino, etc..). La característica fundamental de los nudos es que son el punto más débil de una cuerda, pero reducen la resistencia de una cuerda entre un 30% y un 60% de la misma. Por ello cualquier nudo debe cumplir las siguientes características:

- Estar adaptado al uso que se le va a dar.
- Ser resistente y seguro.
- Ser fácil de realizar.
- Que resulte fácil verificar su realización.
- Ser fácil de deshacer.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos sobre personas.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas.
- Dermatitis por uso de cemento y sustancias químicas.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas herramientas.
- Sobreesfuerzos y posturas inadecuadas.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Guantes de PVC o de goma (para manipulación de producto químicos) Guantes de cuero. Botas de seguridad. B) Equipo Vertical Personal: Arnés anticaídas. Cabo de anclaje. Mosquetones con seguro automático. Bloqueadores anticaídas. Cuerda de Seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• El principal problema consiste en evitar cualquier punto de rozamiento de las cuerdas con la estructura, para ello se emplearán diferentes técnicas como fraccionamientos, protecciones antirroce, desviaciones, pescantes y elementos de suspensión, siempre en función del elemento, estado, situación, etc. • Ante cualquier circunstancia que pueda comprometer la seguridad del trabajador, la de otro compañero de trabajo o la de terceras personas, se suspenderán las labores que se vienen realizando. • A pesar de que se estén realizando trabajos verticales en altura, deben instalarse sistemas de protección colectiva tales como: barandillas, redes y protección en general de huecos horizontales y verticales en todas aquellas zonas en que exista la mas mínima posibilidad de caída de altura y no se encuentren elementos arquitectónicos del propio edificio que ya cumplan esta función. • Solo en las zonas en que se realizan los trabajos mediante técnicas de trabajos verticales (que se realizan mediante el empleo de equipos y sistemas verticales para tal fin) no será necesaria la colocación de protecciones colectivas, excepto en aquellas zonas en que puedan situarse operarios que no realizan trabajos suspendidos de cuerda. • Se mantendrá con carácter permanente la limpieza y orden en el tajo. • Es obligatorio el uso de doble cuerda (trabajo y seguridad) en los tendidos de trabajo. • Es obligatoria la instalación de un mínimo de dos aparatos de progresión o seguridad sobre cuerdas, en todo momento. • Es obligatoria la sustitución del cabo de anclaje por cadena metálica, en todos los trabajos que se utilicen máquinas de corte, soldadura o productos químicos que puedan comprometer las condiciones de seguridad del cabo de anclaje. • El descenso a la zona de trabajo se realizará mediante un dispositivo de descenso instalado en la cuerda de suspensión o de trabajo, añadiendo el obligatorio dispositivo anticaídas en la cuerda de seguridad. • Todos los elementos que componen el *Equipo Vertical Personal* deben estar sometido a un programa de verificación, comprobación y mantenimiento periódico.

Procedimientos seguros para trabajos en altura - Equipos de trabajo: Actuaciones seguras

El equipo vertical es de vital importancia para los operarios, por ello es imprescindible velar por el perfecto estado de conservación del equipo y

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181[illegible]
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

proporcionarles un uso adecuado.

Como norma general, deberá comprobarse su estado y el del anclaje:

- Al inicio de cada jornada de trabajo
- Al haber estado expuesto a condiciones climatológicas adversas, aunque haya sido por poco tiempo.
- Siempre en caso de que se sospeche alguna deficiencia o anormal funcionamiento (deslizamiento, rotura, elasticidad, etc.) Así mismose solicitará uno nuevo en caso de deterioro o ante cualquier duda razonable sobre el correcto funcionamiento o grado de seguridad de alguno de sus elementos o de su totalidad.

Composición de los equipos:

A) Equipo vertical de trabajo: estará formado por los siguientes elementos

Arnés de suspensión.
Cabo de anclaje
Mosquetones con seguro.
Descendedor autoblocante
Bloqueadores de ascenso.
Cuerda de suspensión

B) Equipo vertical Personal: estará formado por los siguientes elementos

Arnés anticaídas.
Cabo de anclaje.
Mosquetones con seguro automático.
Bloqueadores anticaídas.
Cuerda de Seguridad.

Trabajos verticales en altura:

El principal riesgo que puede darse en la realización de trabajo vertical en altura es el riesgo de caídas a distinto nivel, por ello hay que definir las causas y las medidas a adoptar para evitar las mismas:

A) Causas:

- Rotura de cuerdas por un uso o mantenimiento inadecuado de cuerdas que en ocasiones es provocado por la falta de protección de la cuerda, bien sea por exposición a productos químicos como mecánicos o de soldadura.
- En otras ocasiones es debido al haber estado expuestas a condiciones climatológicas adversas.
- En tercer lugar, es debido a un fallo en los elementos de conexión o en algún otro elemento de la cadena, tal como un montaje inadecuado de la cabecera, no seguir los procedimientos de seguridad específicos en los trabajos verticales o la falta de utilización de los EPI´s
- Por último la falta de formación e información a los trabajadores suele ser igualmente origen de un riesgo de caídas a distinto nivel.

B) Medidas a adoptar:

- Es obligatorio el uso del *Equipo vertical Personal* del *Equipo vertical de trabajo* en todos los trabajos verticales, así como evidentemente en todas aquellas zonas en las que exista el más mínimo riesgo de caída a distinto nivel, al igual que en todas las maniobras de progresión sobre cuerda (tanto de ascenso como descenso).
- Además, será obligatorio el uso de doble cuerda (trabajo y seguridad) en los tendidos de trabajo.
- Igualmente es obligatorio la instalación de un mínimo de dos aparatos de progresión o seguridad sobre cuerdas, en todo momento.
- Por último, también es obligatorio cuando sea necesario, conforme se refleja en esta memoria de seguridad, la sustitución del cabo de anclaje por cadena metálica, en todos los trabajos que se utilicen máquinas de corte, soldadura o productos químicos que puedan comprometer las condiciones de seguridad del cabo de anclaje.
- El descenso a la zona de trabajo se realizará mediante un dispositivo de descenso instalado en la cuerda de suspensión o de trabajo, añadiendo el obligatorio dispositivo anticaídas en la cuerda de seguridad.
- La velocidad de descenso máxima permitida no deberá rebasar en ningún caso los 2 metros por segundo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Es importante destacar que además del equipo vertical, los operarios necesitarán otros epis, tales como Casco con barboquejo, Guantes, Mascarillas, etc. en función de las operaciones que vayan a desarrollar en vertical.
- En especial, y al tratarse de EPIS de Categoría III, todos los elementos que componen el *Equipo vertical Personal* deben estar sometido a un programa de verificación, comprobación y mantenimiento periódico.
- Los trabajadores deben velar por el perfecto estado de conservación y uso del Equipo Vertical Personal, consultando cualquier duda sobre su correcta utilización. Así mismo solicitará uno nuevo en caso de deterioro o ante cualquier duda razonable sobre el correcto funcionamiento o grado de seguridad de alguno de sus elementos o de su totalidad

Como norma de seguridad:

Ante cualquier circunstancia que pueda comprometer la seguridad del trabajador, la de otro compañero de trabajo o la de terceras personas, se suspenderán las labores.

Procedimientos seguros para trabajos en altura - Manipulación y transporte de materiales y herramientas

A) Transporte de herramientas y materiales.

- El transporte de las herramientas y materiales más pequeños, al tajo se realizará en una bolsa de trabajo o en un cubo, cesta o caja.
- Para evitar caídas accidentales de estos objetos se debe colocar el cubo o bolsa de trabajo debajo del punto de instalación.
- Los materiales líquidos como el agua, se transportará mediante recipientes cerrados.
- Cuando se transporten pinturas, se usará contenedores de pintura de paredes altas, no llenándose más de un tercio de la altura del mismo.
- Las herramientas cortantes deberán estar protegidas en su parte cortante con un resguardo retráctil, de tal forma que solo se retirará durante el tiempo de uso.

B) Aseguramiento de herramientas.

- Las herramientas se deben asegurar durante su manipulación, evitando caídas mediante con cordinos a las cintas que los arneses tienen destinadas a tal fin.
- Las herramientas de mayor tamaño tales como taladradoras, sierra radial, etc.. no se llevarán en bolsas de trabajo sin asegurarlas mediante un cordino independiente que igualmente en caso de caída produzca su retención. En este caso y al ser más pesadas, podrán anclarse a una cuerda auxiliar de suspensión para herramientas o directamente a las anillas dispuestas en el arnés de la silla de descenso.
- En general todas las herramientas que pesen más de 10 Kilos, deben anclarse directamente a la cuerda auxiliar, instalada expresamente para este fin.
- En ningún caso se dejará colgada la herramienta del cable de suministro de energía eléctrica.

C) Protección de las cuerdas frente a las herramientas y materiales utilizados en el tajo.

- Cuando se trate del transporte de productos químicos o potencialmente agresivos, se tomarán medidas de protección suplementarias tanto parael trabajador como para las cuerdas (uso de fundas 1,5 metros por encima del trabajador), de manera que se evite el contacto del producto con la cuerda.
- Igualmente cuando se utilicen herramientas de corte, se sustituirá el cabo de anclaje por cadena metálica.
- Cuando se utilicen herramientas calorífugas (soldadores, decapantes, oxicorte, etc..), el trabajador se suspenderá de cables de acero (5 mm diámetro) o cadenas metálicas, en los últimos 2 metros por encima del trabajador. Esta medida de protección se llevará a cabo mediante la colocación de un bloqueador en la cuerda de trabajo del cual se sujeta el cable o la cadena, estando el trabajador anclado al final de este elemento.

D) medidas generales de seguridad.

- Es importante que la conexión entre el cable de la máquina y el cable de extensión no se pueda desenchufar de manera accidental o por efecto del peso del cable. Para evitar que esto suceda, se realizará un nudo simple con ambos cables (sin apretarlo) de tal forma que el punto de conexión no sufra ninguna tensión.
- Se suspenderán los trabajos exteriores con herramientas eléctricas en condiciones climatológicas adversas de viento, nieve, lluvia, granizo o niebla.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18112503248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

7.2.5. Limpieza y labores de fin de obra

Las operaciones de entrega de obra llevan consigo determinadas operaciones de retirada de residuos y escombros, ordenación de espacios, retirada de medios auxiliares y limpieza general de espacios.

Identificación de riesgos

- Atropellos y/o colisiones
- Caídas de personas al mismo nivel
- Caídas de personas a distinto nivel
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinas
- Ambiente pulvígeno
- Ruido

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Medidas preventivas

Para la limpieza se deben usar las herramientas adecuadas a lo que se va a limpiar.
Se deben retirar todos los restos de materiales, áridos, palets, escombros, etc. O bien a lugares de acopios o bien a vertederos autorizadas.
Si se interfiere con el tráfico rodado o transito de personas, en estas actividades se tendrá que mantener la señalización.

Equipos de protección individual

Casco de seguridad
Botas de seguridad con puntera reforzada
Guantes

Protecciones colectivas

Vallado perimetral de la obra

Señalización de seguridad

Señales de obligatoriedad de uso de casco, botas, guantes.
Señales de prohibición de paso a toda persona ajena a las obras

7.2.6. Servicios sanitarios y comunes de los que está dotado este centro de trabajo

Relación de los servicios sanitarios y comunes de los está dotado este centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos, aplicando las especificaciones contenidas en los apartados 14, 15, 16 y 19 apartado b) de la parte A del Anexo IV del R.D. 1627/97.

Servicios higiénicos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
• Dispondrá de instalación de agua caliente en duchas y lavabos. • Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa. • La altura libre de suelo a techo no será inferior a 2,30 metros, siendo las dimensiones mínimas de las cabinas de los retretes de 1 x 1,20 metros. Las puertas irán provistas de cierre interior e impedirán la visibilidad desde el exterior. • Dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo. • Se indicará mediante carteles si el agua es o no potable. • En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. • Se instalará un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada 10 empleados o fracción de esta cifra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Existirá un retrete con descarga automática, de agua y papel higiénico, por cada 25 trabajadores o fracción o para 15 trabajadoras o fracción.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Infección por falta de higiene.
- Peligro de incendio.
- Cortes con objetos.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes goma para limpieza

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios especiales de limpieza necesarios en cada caso.
- Se mantendrá limpio y desinfectado diariamente.
- Tendrán ventilación independiente y directa.
- Se cuidará que las aguas residuales se alejen de las fuentes de suministro de agua potable.
- Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.
- Se limpiarán diariamente con desinfectante.
- Cuando los retretes comuniquen con los lugares de trabajo estarán completamente cerrados y tendrán ventilación al exterior, natural o forzada.
- Habrán extintores.
- Antes de conectar el termo eléctrico comprobar que está lleno de agua.
- Nunca atornillar, clavar o remachar en las paredes.
- No realizar ningún tipo de pintadas en el interior y/o exterior.
- No pisar sobre el techo de la misma, ni depositar ningún tipo de objetos.
- Enganchar la caseta de las cuatro esquinas para el montaje/desmontaje.
- No levantar la caseta con material lleno.

Botiquín

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

- Se dispondrá de un botiquín en sitio visible y de fácil acceso, colocándose junto al mismo la dirección y teléfono de la compañía aseguradora, así como el del centro asistencial más próximo, médico, ambulancias, protección civil, bomberos y policía, indicándose en un plano la vía más rápida que comunica la obra en el centro asistencial más próximo.
- Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

El botiquín portátil, tendrá un contenido mínimo (conforme anexo VI.A.3 del Real Decreto 486/1997) que aquí se especifica:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Venda
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas
- Guantes desechables

La Orden TAS/2947/2007, establece el contenido mínimo del botiquín, siendo los siguientes:

- Botella de agua oxigenada
- Botella de alcohol
- Paquete de algodón arrollado
- Sobres de gasas estériles
- Vendas
- Caja de tiritas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caja de bandas protectoras
- Esparadrapo Hipo Alérgico
- Tijera 11 cm cirugía
- Pinza 11 cm disección
- Povidona Yodada .
- Suero fisiológico 5 ml
- Venda Crepe 4 m × 5 cm .
- Venda Crepe 4 m × 7 cm
- Pares de guantes látex

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Infecciones.

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes goma para limpieza y reposición de productos

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• En la obra siempre habrá un vehículo para poder hacer el traslado al hospital. • En la caseta de obra existirá un plano de la zona donde se identificaran las rutas a los hospitales más próximos. • Se colocará junto al botiquín un rótulo con todos los teléfonos de emergencia, servicios médicos, bomberos, ambulancias, etc. • Se proveerá un armarito conteniendo todo lo nombrado anteriormente, como instalación fija y que con idéntico contenido, provea a uno o dos maletines-botiquín portátiles, dependiendo de la gravedad del riesgo y su frecuencia prevista.

8. Prevención en los equipos técnicos

Relación de maquinas, herramientas, instrumentos o instalación empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 asi como en su reglamentación especifica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra, con identificación de los riesgos laborales indicando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

8.1. Maquinaria de obra

8.1.1. Máquinas y Equipos de elevación

Camión grúa descarga

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de descarga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores. Lo utilizaremos en las operaciones de descarga de materiales en la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista. • Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad. • Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible. • El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista. • Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100. • Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes. • Se prohibirá arrastrar cargas con el camión. • Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión. • Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión. • El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente. • Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes. • No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

Camión grúa hidráulica telescópica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores. Esta grúa ha sido elegida porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el medio más apropiado desde el punto de vista de la seguridad de manipulación de cargas.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • Se comprobará la estabilidad del terreno donde colocar el equipo, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y en caso necesario se fijarán los gatos estabilizadores. • Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista. • Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad. • Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible. • El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista. • Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100. • Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes. • Se prohibirá arrastrar cargas con el camión. • Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión. • Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión. • El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente. • Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes. • No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

Plataforma de tijera

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en esta obra la "Plataforma elevadora de tijera" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones. La plataforma elevadora de tijera ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante. • La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente. • Antes de iniciar las maniobras se comprobará la estabilidad del terreno donde colocar el equipo, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y en caso necesario se fijarán los gatos estabilizadores. • En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel. A) Normas de manejo: La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar. La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga. B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción: Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes: a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.). b) Fijación y estado de los brazos. c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico. d) Niveles de aceites diversos. e) Mandos en servicio. f) Protectores y dispositivos de seguridad. g) Frenos. h) Embrague, Dirección, etc. i) Avisadores acústicos y luces. • En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado. • Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos. C) Normas generales de conducción y circulación: • Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo: a) No operar con ella personas no autorizadas. b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña. c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma. d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos. e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente. f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura. g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de queel motor esté parado, los frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada. h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma elevadora, se puede prender fuego. i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos. ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

Plataforma telescópica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en esta obra la "Plataforma telescópica" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones. La plataforma telescópica ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de objetos desprendidos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997.
- Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- El contratista se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante.
- La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente.
- Antes de iniciar las maniobras se comprobará la estabilidad del terreno donde colocar el equipo, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y en caso necesario se fijarán los gatos estabilizadores.
- En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel.

A) Normas de manejo:

- La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar.
- La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga.

B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción:

- Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes:

  a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).
  b) Fijación y estado de los brazos.
  c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.
  d) Niveles de aceites diversos.
  e) Mandos en servicio.
  f) Protectores y dispositivos de seguridad.
  g) Frenos.
  h) Embrague, Dirección, etc.
  i) Avisadores acústicos y luces.

- En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.
- Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

C) Normas generales de conducción y circulación:

- Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo:

  a) No operar con ella personas no autorizadas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña.
c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma.
d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente.
f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura.
g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de queel motor esté parado, los frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada.
h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma elevadora, se puede prender fuego.
i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.
ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

Plataforma elevadora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en esta obra la "Plataforma elevadora" para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones. La plataforma elevadora ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación. Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma .

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos térmicos
- Contactos eléctricos
- Exposición al ruido

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío). - Arnés de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • En todo trabajo se asegurará de que es manejada por trabajadores cuya competencia y conocimiento han sido adquiridos por medio de la educación, formación y experiencia práctica revelante. • La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, deberá atenderse a las instrucciones elaboradas en el documento de adecuación del equipo al RD 1215/1997 redactado por personal competente. • Antes de iniciar las maniobras se comprobará la estabilidad del terreno donde colocar el equipo, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y en caso necesario se fijarán los gatos estabilizadores. • En todo momento los operarios tendrán cubierto el riesgo de caídas a distinto nivel.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

A) Normas de manejo:

- La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar.
- La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga.

B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción:

- Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes:

  a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).
  b) Fijación y estado de los brazos.
  c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.
  d) Niveles de aceites diversos.
  e) Mandos en servicio.
  f) Protectores y dispositivos de seguridad.
  g) Frenos.
  h) Embrague, Dirección, etc.
  i) Avisadores acústicos y luces.

- En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.
- Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

C) Normas generales de conducción y circulación:

- Se dan las siguientes reglas genéricas a aplicar por parte del operador de la plataforma en la jornada de trabajo:

  a) No operar con ella personas no autorizadas.
  b) No permitir que suba ninguna persona en la plataforma sin tener conocimiento de los riesgos que entraña.
  c) Mirar siempre en la dirección de avance y mantener la vista en el camino que recorre durante la elevación de la plataforma.
  d) Evitar paradas y arranques bruscos y virajes rápidos.
  e) Transportar únicamente personas con la carga máxima establecida y preparada correctamente.
  f) Asegurarse que no chocará con techos, conductos, etc. por razón de altura.
  g) Cuando el operador abandona la plataforma debe asegurarse de queel motor esté parado, los frenos echados, llave de contacto sacada o la toma de batería retirada.
  h) No guardar carburante ni trapos engrasados en la plataforma elevadora, se puede prender fuego.
  i) Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.
  ñ) Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con la plataforma elevadora.

Equipos de elevación de cargas - Equipos de elevación manual con poleas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta obra está prevista la utilización de equipos de elevación manual a base de poleas, tales como:

A) Polipastos (también conocidos como aparejos): Sistema de poleas compuesto de dos grupos, uno fijo y otro móvil. Se pone en movimiento por medio de una cuerda afianzada por uno de sus extremos en la primera polea fija y que corre por las demás, actuando la potencia en su otro extremo libre.



B) Tróplas: Aparejos que en vez de llevar cuerda llevan una cadena equilibrada y en los que la polea superior no es libre si no que está accionada por una pareja de engranajes helicoidales o cilíndricos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



C) Cabria: Polea suspendida en el punto de unión de tres puntuales formando un trípode, y por la cual pasa la cuerda de tracción. La carga izada va contenida en un recipiente, capazo o cubo, que pende de un gancho en el extremo de la cuerda.

D) Garrucha: Sistema de elevación sencillo compuesto por una polea amarrada en el extremo de un elemento rígido en vuelo inclinado u horizontal, cuyo otro extremo está contrapesado o anclado a la base; por la polea se hace pasar la cuerda de tracción.



Todos ellos tienen en común que utilizan el *esfuerzo humano* para el ascenso y descenso de cargas y el empleo de poleas para llevar a cabo estas actuaciones.

La única función en obra de estos equipos es la de izado de cargas. El peso a elevar varía con el tipo de aparato, estando en función de la potencia muscular del operario.

La técnica de elevación es la misma para todos los equipos, es decir, tirar del extremo libre de la cuerda o cadena de arriba a bajo de forma que la carga a izar cueste el mínimo esfuerzo. Esto dependerá de la situación del operario y de la longitud de la cuerda, puesto que así como en el aparejo y garrucha el ángulo que forma la cuerda tensada con la vertical puede ser escogida, en la cabria es muy inferior por la proximidad del operario a la vertical de izada.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Desprendimiento del material durante el izado
- Rotura de cuerdas, cables, cadenas o elementos de amarre
- Cortes y rozaduras
- Desplazamiento o vuelco del elemento de sustentación

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. • Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia. • Queda prohibido trabajar sin antes haber cubierto el riesgo de caída de altura. • Se prohibirá la permanencia de operarios en las zonas de elevado de cargas durante las operaciones de izado. • Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos. • Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. • Será preferente automatizar los procesos de elevación de cargas utilizando máquinas y equipos, frente a la elevación manual de cargas. • Si es necesario y no se puede evitar la elevación manual de las cargas, se estudiarán los procesos productivos con el fin de lograr que los recorridos de elevación sean lo más cortos posibles.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se deberán realizar pausas y descansos frecuentes en el trabajo, durante las operaciones de elevación manual de las cargas. En el supuesto de que la carga no se pueda evitar elevarla manualmente, se estudiará en la medida de lo posible que la carga que tengan que cargar los trabajadores se lo más reducida posible, tomando medidas tales como:

  - Reducir el peso unitario de la carga
  - Sustituir recipientes, contenedores y envases metálicos por otros más ligeros

- Se evitará la elevación manual de cargas, cuando:

  - La carga sea demasiado pesada o demasiado grande.
  - Por su volumen sea difícil sujetar.
  - Este en equilibrio inestable.
  - Tenga que forzarse la torsión o inclinación del tronco.
  - La carga debido a su aspecto exterior pueda ocasionar daño o lesiones al trabajador.
  - Exista una inaptitud física para realizar el trabajo.
  - Se disponga de ropa, calzado u otros efectos personales inadecuados.
  - Insuficiente conocimiento o formación

- Evitar las lesiones por esfuerzo físico, ya que puede entrañar riesgo grave, en especial en los casos siguientes:

  - Cuando la carga es demasiado importante.
  - Cuando no se puede realizar mas que por una torsión del tronco.
  - Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
  - Cuando se realiza estando el cuerpo en una posición inestable.
  - Cuando se trate de alcanzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

- Para evitar aumentar el riesgo, no debe elevarse manualmente cargas en los casos siguientes:

  - Cuando el espacio libre resulta insuficiente para realizar el trabajo o actividad.
  - Cuando el suelo es desigual, y puede dar lugar a tropiezos y golpes.
  - Cuando la situación o el medio no permita al trabajador la manipulación de cargas a una altura segura y postura correcta.
  - Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
  - Cuando el suelo y el punto de apoyo son inestables.
  - Cuando la temperatura y ventilación son inadecuadas.
  - Cuando la iluminación no sea adecuada.
  - Cuando exista exposición a vibraciones

- La elevación manual puede entrañar riesgos graves, para ello deberán tomarse las siguientes medidas:

  - Evitar los esfuerzos físicos frecuentes o prolongados
  - Disponer de un período suficiente de recuperación o reposo
  - Evitar distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte
  - Evitar cualquier ritmo de trabajo que el trabajador no puede modular

- Como medida preventiva para evitar lesiones, debe proporcionarse a los trabajadores la siguiente información, para manipular y manejar los diferentes tipos de cargas y conocer los principios generales de la mecánica del cuerpo humano.

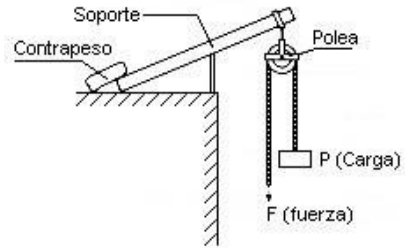
  - Espirar en el momento de iniciar el esfuerzo.
  - Mantener la espalda recta al ponerse en cuclillas.
  - Meter la barbilla con el objeto de que la cabeza y el cuello se alineen con el plano de la espalda.
  - Sujetar firmemente con las manos para levantarlo y transportarlo.
  - Mantener la carga próxima al cuerpo.
  - Aproximarse a la carga para evitar esfuerzos innecesarios.

Equipos de elevación de cargas - Cuerdas - Garruchas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Con mucha frecuencia, las cuerdas de fibras naturales o sintéticas, tales como el cáñamo, sisal, manila, poliamida o polietileno, entre otras, forman parte de los equipos de elevación de cargas. La normativa de aplicación considera este medio útil como equipos de trabajo, por lo tanto, la garrucha se utilizará en la obra, porque disponen de la certificación y documentación correspondiente. Se trata de un sistema de elevación sencillo compuesto por una polea amarrada en el extremo de un elemento rígido en vuelo inclinado u horizontal, cuyo otro extremo está contrapesado o anclado a la base; por la polea se hace pasar la cuerda de tracción.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC



Se utiliza el *esfuerzo humano* para el ascenso y descenso de cargas.
La única función en obra de estos equipos será la de izado de cargas. El peso a elevar varía, estando en función de la potencia muscular del operario.
La técnica de elevación es tirar del extremo libre de la cuerda o cadena de arriba a bajo de forma que la carga a izar cueste el mínimo esfuerzo.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Desprendimiento del material durante el izado
- Rotura de cuerdas, cables, cadenas o elementos de amarre
- Cortes y rozaduras
- Desplazamiento o vuelco del elemento de sustentación

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Queda prohibido trabajar sin antes haber cubierto el riesgo de caída de altura.
- Se prohibirá la permanencia de operarios en las zonas de elevado de cargas durante las operaciones de izado.
- Se esmerará el orden y la limpieza durante la ejecución de los trabajos.
- Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
- Será preferente automatizar los procesos de elevación de cargas utilizando máquinas y equipos, frente a la elevación manual de cargas.
- Si es necesario y no se puede evitar la elevación manual de las cargas, se estudiarán los procesos productivos con el fin de lograr que los recorridos de elevación sean lo más cortos posibles.
- Las cuerdas de cáñamo tienen una buena resistencia y poca elasticidad, pero se deterioran con facilidad por presencia de moho y en contacto con sustancias químicas. Por lo tanto deberá evitarse su contacto con productos y sustancias que puedan alterarla.
- Requieren ser manipuladas con prudencia, evitando en la medida de lo posible, utilizarlas en casos donde se precise elevar pesos cercanos a su máxima carga de utilización, ya que en contacto con el agua en los primeros meses de uso, pueden perder más del 50 % de su resistencia.
- Cada rollo de cuerda debe tener una etiqueta que esté firmemente fijada en su lugar, con al menos la siguiente información:
  - Material constituyente.
  - Longitud suministrada.
- Está certificación debe estar disponible en cualquiera de las fases de utilización.
- El proveedor debe proporcionar las instrucciones de uso y mantenimiento, incluida la forma de almacenaje (forma circular o de ocho).
- Las cuerdas se almacenarán en lugar seco y bien aireado, colocadas en soportes verticales (alejadas del acceso de roedores) y en rollos. Siempre se evitará el contacto de las mismas con el suelo.
- Se deberán realizar pausas y descansos frecuentes en el trabajo, durante las operaciones de elevación manual de las cargas. En el supuesto de que la carga no se pueda evitar elevarla manualmente, se estudiará en la medida de lo posible que la carga que tengan que cargar los trabajadores se lo más reducida posible,

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

tomando medidas tales como:

- Reducir el peso unitario de la carga
- Sustituir recipientes, contenedores y envases metálicos por otros más ligeros

- Se evitará la elevación manual de cargas, cuando:

  - La carga sea demasiado pesada o demasiado grande.
  - Por su volumen sea difícil sujetar.
  - Este en equilibrio inestable.
  - Tenga que forzarse la torsión o inclinación del tronco.
  - La carga debido a su aspecto exterior pueda ocasionar daño o lesiones al trabajador.
  - Exista una inaptitud física para realizar el trabajo.
  - Se disponga de ropa, calzado u otros efectos personales inadecuados.
  - Insuficiente conocimiento o formación

- Evitar las lesiones por esfuerzo físico, ya que puede entrañar riesgo grave, en especial en los casos siguientes:

  - Cuando la carga es demasiado importante.
  - Cuando no se puede realizar mas que por una torsión del tronco.
  - Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
  - Cuando se realiza estando el cuerpo en una posición inestable.
  - Cuando se trate de alcanzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

- Para evitar aumentar el riesgo, no debe elevarse manualmente cargas en los casos siguientes:

  - Cuando el espacio libre resulta insuficiente para realizar el trabajo o actividad.
  - Cuando el suelo es desigual, y puede dar lugar a tropiezos y golpes.
  - Cuando la situación o el medio no permita al trabajador la manipulación de cargas a una altura segura y postura correcta.
  - Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
  - Cuando el suelo y el punto de apoyo son inestables.
  - Cuando la temperatura y ventilación son inadecuadas.
  - Cuando la iluminación no sea adecuada.
  - Cuando exista exposición a vibraciones

- La elevación manual puede entrañar riesgos graves, para ello deberán tomarse las siguientes medidas:

  - Evitar los esfuerzos físicos frecuentes o prolongados
  - Disponer de un período suficiente de recuperación o reposo
  - Evitar distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte
  - Evitar cualquier ritmo de trabajo que el trabajador no puede modular

- Como medida preventiva para evitar lesiones, debe proporcionarse a los trabajadores la siguiente información, para manipular y manejar los diferentes tipos de cargas y conocer los principios generales de la mecánica del cuerpo humano.

  - Espirar en el momento de iniciar el esfuerzo.
  - Mantener la espalda recta al ponerse en cuclillas.
  - Meter la barbilla con el objeto de que la cabeza y el cuello se alineen con el plano de la espalda.
  - Sujetar firmemente con las manos para levantarlo y transportarlo.
  - Mantener la carga próxima al cuerpo.
  - Aproximarse a la carga para evitar esfuerzos innecesarios.

8.1.2. Máquinas. Equipos y Medios de transporte

Camión transporte

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos el camión de trasporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales, tierras, y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga. Permite obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora. La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos. Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes. • Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. • Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. • Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua. • No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. • Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. • No se deberá circular nunca en punto muerto. • No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda. • No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. • Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado. • No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente. • Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación. • Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas. • El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión. • Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad. • La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos. • Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán. A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga. • El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito. • Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos. • Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies. • Subir y bajar del camión con una escalera. • Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidentes. • Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos. • No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
Furgoneta
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos las furgonetas en la obra, como medio de transporte y reparto de pequeños equipos y diversos suministro de la obra. Aunque este medio de reparto de suministro en obra es muy utilizado por proveedores, aquí analizamos los riesgos de su uso por el personal de la obra, no por ser usadas por terceros (proveedores). Este tipo de transporte y desplazamiento de cargas ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar y materiales a desplazar en la obra es el medio más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Ambiente pulvigeno

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los conductores deberán estar debidamente acreditados, disponer de carnet de conducir este tipo de vehículos y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la furgoneta responden correctamente y están en perfecto estado. • Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes. • Antes de subir para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. • Deberá utilizar el cinturón de seguridad cuando el vehículo esté en marcha, independientemente que la circulación se realice dentro o fuera del perímetro de la obra. • Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. • Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua. • No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. • Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. • No se deberá circular nunca en punto muerto. • No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda. • No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. • Todas las furgonetas que realicen labores en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación, habiendo pasado la ITV correspondiente. • Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

Vehículos particulares

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos vehículos particulares en la obra, como medio de transporte de operarios, así como operaciones de inspecciones, visitas técnicas, etc.. Este medio se utiliza por considerarlo el más seguro para realizar determinadas funciones necesarias por técnicos y otro personal de obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Ambiente pulvigeno

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• Los conductores deberán estar debidamente acreditados, disponer de carnet de conducir para el tipo de vehículos a conducir y haber sido instruidos en las tareas a realizar. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos del vehículo responden correctamente y están en perfecto estado. • Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes. • Antes de subir para arrancar, debe inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. • Deberá utilizar el cinturón de seguridad cuando el vehículo esté en marcha, independientemente que la circulación se realice dentro o fuera del perímetro de la obra. • Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. • Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua. • No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. • Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. • No se deberá circular nunca en punto muerto. • No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda. • No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. • Todas las furgonetas que realicen labores en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación, habiendo pasado la ITV correspondiente. • No se utilizará ningún vehículo particular que no haya pasado o superado la ITV. • Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas.

Camión basculante

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Éste tipo de camión se utilizará en diversas operaciones en la obra para transportar volúmenes de tierras o rocas por pistas fuera de todo tipo de carretera o vial convencional. La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos. Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Ambiente pulvigeno

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997.
- Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.

A) Medidas preventivas de carácter general:

Los camiones basculante que trabajen en esta obra dispondrán de los siguientes medios en perfecto estado de funcionamiento:

- Faros de marcha hacia adelante.
- Faros de marcha hacia atrás.
- Intermitentes de aviso de giro.
- Pilotos de posición delanteros y traseros.
- Servofreno.
- Freno de mano.
- Avisador acústico automático de marcha atrás.
- Cabina antivuelco antiimpacto.
- Aire acondicionado en la cabina.
- Toldos para cubrir la carga.

B) Mantenimiento diario:

Diariamente, antes de empezar el trabajo, se inspeccionará el buen estado de:

- Motor.
- Sistemas hidráulicos.
- Frenos.
- Dirección.
- Luces.
- Avisadores acústicos.
- Neumáticos.
- La carga seca se regará para evitar levantar polvo.
- Se prohibirá cargarlos por encima de su carga máxima.
- Se colocarán topes de final de recorrido a un mínimo de 2 metros del borde superior de los taludes.

C) Medidas preventivas a seguir por el conductor:

- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohibirá expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.
- Para subir y bajar del camión utilizar los escalones y las asas dispuestas en el vehículo.
- No subirse a la máquina utilizando las llantas, ruedas u otros salientes.
- No hacer ajustes con el motor en marcha, se pueden quedar atrapados.
- No permitir que personas no autorizadas suban o conduzcan el camión.
- No trabajar con el camión en situaciones de -media avería-, antes de trabajar, repararlo bien.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegurarse de que ha instalado el freno de mano.
- No guardar carburante ni trapos engrasados en el camión, se puede prender fuego.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
18111250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 18111250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Si se calienta el motor, no levantar en caliente la tapa del radiador, se pueden sufrir quemaduras.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, si se han de manipular, hacerlo con guantes, no fumar ni acercar fuego.
- Si se ha de manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y sacar la llave de contacto.
- Al parar el camión, poner tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si hace falta arrancar el camión con la batería de otro vehículo, vigilar las chispas, ya que los gases de la batería son inflamables y podría explotar.
- Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.
- Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con el camión.
- Antes de subir a la cabina, dar una vuelta completa al vehículo para vigilar que no haya nadie durmiendo cerca.
- No arrancar el camión sin haber bajado la caja, ya que se pueden tocar líneas eléctricas.
- Si se toca una línea eléctrica con el camión, salir de la cabina y saltar lo más lejos posible evitando tocar tierra y el camión al mismo tiempo. Evitar también, que nadie toque tierra y camión al mismo tiempo, hay mucho peligro de electrocución.

Camión contenedor

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Éste tipo de camión se utilizará en la obra para transportar los contenedores donde se vierten los escombros y las tierras sacadas de la obra a realizar. La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Atropellos o golpes con vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones
- Ambiente pulvigeno

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. A) Medidas preventivas de carácter general: Los camiones que trabajen en esta obra dispondrán de los siguientes medios en perfecto estado de funcionamiento: • Faros de marcha hacia adelante. • Faros de marcha hacia atrás.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Intermitentes de aviso de giro.
- Pilotos de posición delanteros y traseros.
- Servofreno.
- Freno de mano.
- Avisador acústico automático de marcha atrás.
- Cabina antivuelco antiimpacto.
- Aire acondicionado en la cabina.
- Toldos para cubrir la carga.

B) Mantenimiento diario:

Diariamente, antes de empezar el trabajo, se inspeccionará el buen estado de:

- Motor.
- Sistemas hidráulicos.
- Frenos.
- Dirección.
- Luces.
- Avisadores acústicos.
- Neumáticos.
- La carga seca se regará para evitar levantar polvo.
- Se prohibirá cargarlos por encima de su carga máxima.
- Se colocarán topes de final de recorrido a un mínimo de 2 metros del borde superior de los taludes.

C) Medidas preventivas a seguir por el conductor:

- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohibirá expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.
- Para subir y bajar del camión utilizar los escalones y las asas dispuestas en el vehículo.
- No subir a la máquina utilizando las llantas, ruedas u otros salientes.
- No hacer -ajustes- con el motor en marcha, se pueden quedar atrapados.
- No permitir que personas no autorizadas suban o conduzcan el camión.
- No trabajar con el camión en situaciones de -media avería-, antes de trabajar, repararlo bien.
- Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegurarse de que ha instalado el freno de mano.
- No guardar carburante ni trapos engrasados en el camión, se puede prender fuego.
- Si se calienta el motor, no levantar en caliente la tapa del radiador, se pueden sufrir quemaduras.
- Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, si se han de manipular, hacerlo con guantes, no fumar ni acercar fuego.
- Si se ha de manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y sacar la llave de contacto.
- Al parar el camión, poner tacos de inmovilización en las ruedas.
- Si hace falta arrancar el camión con la batería de otro vehículo, vigilar las chispas, ya que los gases de la batería son inflamables y podría explotar.
- Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.

Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con el camión.
Antes de subir a la cabina, dar una vuelta completa al vehículo para vigilar que no haya nadie durmiendo cerca.
No arrancar el camión sin haber bajado la caja, ya que se pueden tocar líneas eléctricas.
Si se toca una línea eléctrica con el camión, salir de la cabina y saltar lo más lejos posible evitando tocar tierra y el camión al mismo tiempo. Evitar también, que nadie toque tierra y camión al mismo tiempo, hay mucho peligro de electrocución.

Tuberías y bombas para el transporte de hormigón

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará la máquina en la obra para eliminar los trabajos costosos de transporte y vertido de hormigón hasta el elemento a ejecutar. El hormigón según esta tarea del bombeo llega rápidamente al elemento constructivo evitando hacerlo por los medios tradicionales y en consecuencia los riesgos que conllevan.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Vuelco por proximidad a taludes

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Vuelco por fallo mecánico, por ejemplo de los gatos neumáticos
- Caída por planos inclinados
- Proyección de objetos por reventarse la cañería, o al quedar momentáneamente encallado
- Golpes por objetos vibratorios
- Atrapamientos en trabajos de mantenimiento
- Contactos con la corriente eléctrica
- Rotura de la manguera
- Caída de personas desde la máquina
- Atrapamientos de personas entre la tolva y la hormigonera
- Sobreesfuerzos

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma o PVC - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997.
- Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra.
- Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado.
- Medidas preventivas de carácter general.
- Los andamios o estructuras que sostengan una tubería para hormigón bombeado deben ser calculados en función del peso de la tubería llena de hormigón y de los trabajadores que puedan encontrarse encima del andamio con un coeficiente de seguridad igual a 4 .
- Las tuberías para el transporte de hormigón bombeado deben estar:
- a) sólidamente amarradas en sus extremos y codos.
- b) provistas de válvulas de escape de aire cerca de su parte superior.
- c) firmemente fijadas a la tobera de la bomba mediante un dispositivo eficaz de seguridad.
- Cuando se proceda a limpiar tuberías para el transporte de hormigón bombeado, sus elementos componentes no deben ser acoplados ni desmontados mientras dure la purga de la misma, debiendo establecerse una distancia de seguridad.
- Se debe verificar el estado de los equipos mecánicos e instrumentos de bombeo al comienzo de cada turno de trabajo.
- El personal encargado en manipular el equipo de bombeo será especialista y con experiencia.
- Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento.
- La bomba de hormigonado nada más se podrá usar para el bombeo de hormigón según el -cono de Abrams- recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte.
- El brazo de elevación de la manguera no se podrá usar para izar personas, aunque sea para un trabajo de carácter puntual.
- El Jefe de obra, comprobará que las ruedas de la bomba estén bloqueadas y con los enclavamientos neumáticos o hidráulicos perfectamente instalados.
- La zona de bombeo quedará totalmente aislada de los peatones en previsión de daños a terceros.

A) Medidas preventivas a seguir para el equipo de bombeo.

- El Jefe de obra, entregará por escrito al jefe de obra de bombeo, el siguiente listado de medidas preventivas. De esta entrega quedará constancia con la firma del jefe de obra de bombeo al pie de este escrito.
- Antes de iniciar el suministro, asegurarse que las uniones de palanca tienen los pasadores inmovilizados.
- Antes de vaciar el hormigón en la tolva, asegurarse de que tiene la reja colocada.
- No tocar nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante sí la máquina está en marcha.
- Si se han de hacer trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero parar el motor de accionamiento, purgar la presión del acumulador a través del grifo y después hacer los trabajos que hagan falta.
- No trabajar con situaciones de -media avería-. Antes de trabajar, arreglarla bien.
- Si el motor de la bomba es eléctrico, antes de abrir el cuadro general de mandos, asegurarse que está desconectado.
- No intentar modificar los mecanismos de protección eléctrica.
- Antes de iniciar el suministro diario de hormigón, comprobar el desgaste interior de la cañería con un medidor de grosores, las explosiones de las cañerías son causantes de accidentes importantes. Si se ha de bombear a gran distancia, antes de suministrar hormigón, probar los conductos bajo presión de seguridad.
- El Jefe de obra, comprobará bajo presiones superiores a los 50 bars lo siguiente:
- Que los tubos montados son los que especifica el fabricante para trabajar a esta presión.
- Realizar una prueba de seguridad al 30 por 100 por encima de su presión normal de servicio.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Comprobar y cambiar si es necesario, cada 1.000 metros cúbicos bombeados, las uniones, juntas y los codos.
- Una vez hormigonado, limpiar perfectamente todo el conjunto en prevención de accidentes por taponamiento.

Transpaleta

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
La transpaleta manual se utilizará en la obra porque constituye un equipo básico, por su sencillez y eficacia, y porque tiene un uso generalizado en la manutención y traslado horizontal de cargas unitarias, desde los lugares de operación a los lugares de almacenamiento o viceversa. Son el origen de bastantes accidentes laborales tanto de los operarios que las manejan como a otros que se encuentren en sus proximidades.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos en manipulación
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Chaleco reflectante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
• La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la circulación de blandones y embarramientos excesivos. • Se señalizarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse la transpaleta. • El operario que maneje la máquina debe de ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina. • Los accidentes más frecuentes son ocasionados por el vuelco de carga, por ello será necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive. • No se apilará material por encima de la zona de carga. • Se prohíbe transportar piezas que sobresalgan de la transpaleta. • Se prohibirá la circulación de transpañetas por pendientes superiores al 5 por ciento o al 7 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente. • La transpaleta no debe utilizarse en puntos de la obra donde haya rampas o en ciertas condiciones desfavorables como la superficie de tránsito en mal estado, irregular o deslizante. • La capacidad máxima de las transpaletas manuales indicada por el fabricante debe ser respetada, pero hay que tener en cuenta que a partir de una cierta carga los esfuerzos requeridos para arrastrar la carga son netamente superiores a las posibilidades humanas. Además, hay que tener en cuenta que el esfuerzo a realizar sobre el timón para la elevación de la carga está en función de: • Peso de la carga a transportar. • Concepción del grupo hidráulico y de la barra de tracción. • Cinemática del dispositivo de elevación. Por otro lado, el esfuerzo de rodamiento depende de los siguientes parámetros: • Características de las ruedas, diámetros, tipo y estado, así como del grado de desgaste del sistema de rodadura. • Peso de la carga transportada. • Naturaleza y estado del suelo. Según ello, se considera recomendable limitar la utilización de este tipo de aparatos al transporte de cargas que no superen los 1500 kg y sólo realizarlas operarios

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

con buenas condiciones físicas. Para pesos superiores se deberán utilizar transpaletas dotadas de un motor eléctrico u otros dispositivos de manutención mecánica.

Reglas en las operaciones de carga
Antes de levantar una carga deben realizarse las siguientes comprobaciones:

- Comprobar que el peso de la carga a levantar es el adecuado para la capacidad de carga de la transpaleta.
- Asegurarse que la paleta o plataforma es la adecuada para la carga que debe soportar y que está en buen estado.
- Asegurarse que las cargas están perfectamente equilibradas, calzadas o atadas a sus soportes.

Reglas de conducción y circulación
El operario habilitado para el manejo de la transpaleta deberá seguir una serie de normas de conducción y circulación que se exponen a continuación:

- Conducir la carretilla tirando de ella por la empuñadura habiendo situado la palanca de mando en la posición neutra o punto muerto; el operario avanza estirando del equipo con una mano estando situado a la derecha o izquierda de la máquina indistintamente. El brazo del operario y la barra de tracción constituyen una línea recta durante la tracción, lo que exige suficiente espacio despejado durante el transporte.
- Mirar en la dirección de la marcha y conservar siempre una buena visibilidad del recorrido.
- Si el retroceso es inevitable, debe comprobarse que no haya nada en su camino que pueda provocar un incidente.
- Supervisar la carga, sobretodo en los giros y particularmente si es muy voluminosa controlando su estabilidad.
- Se deben observar las señales y reglas de circulación en vigor en la empresa, siguiendo sólo los itinerarios fijados.
- En caso de que deba descenderse una ligera pendiente, sólo se hará si se dispone de freno y situándose el operario siempre por detrás de la carga. La pendiente máxima a salvar aconsejable será del 5 %.

Parada de la carretilla:

- No se debe parar la carretilla en lugar que entorpezca la circulación.
- Al finalizar la jornada laboral o la utilización de la máquina se deberá dejar la misma en un lugar previsto de estacionamiento y con el freno puesto.

Reglas para descargar
Antes de efectuar la maniobra de bajada de la carga hay que fijarse alrededor para comprobar que no haya nada que pueda dañarse o desestabilizar la carga al ser depositada en el suelo. También debe comprobarse que no haya nadie en las proximidades que pudiera resultar atrapado por la paleta en la operación de descenso de la misma.

Trabajos de carga y descarga sobre un puente de carga
Se deberán tomar la siguientes precauciones:

- Comprobar que se encuentra bien situado y convenientemente fijado.
- Que el vehículo con el que se encuentra unido el puente no pueda desplazarse.
- Comprobar que el puente puede soportar la carga máxima prevista de carga o descarga contando el peso de la máquina.
- Jamás debe colocarse la transpaleta sobre una pasarela, plancha, ascensor o montacargas sin haberse cerciorado que pueden soportar el peso y volumen de la transpaleta cargada y sin haber verificado su buen estado.

Normas de mantenimiento

- Se deberán seguir siempre las normas de mantenimiento indicadas por los fabricantes en especial lo concerniente al funcionamiento del sistema hidráulico, barra de tracción y ruedas.
- El operario deberá, ante cualquier fallo que se le presente, dejar fuera de uso la transpaleta mediante un cartel avisador y comunicarlo al servicio de mantenimiento para que proceda a su reparación.

8.1.3. Máquinas y Equipos para manipulación y trabajos de morteros y hormigones

Batidora mezcladora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Esta máquina se utilizará en la obra para el amasado mecánico de aglomerantes como yeso, pero también de pinturas, consiguiendo una consistencia mezclada o diluida, que permite su aplicación inmediata de forma manual.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caídas sobre objetos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Contactos eléctricos
- Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Exposición a vibraciones

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Guantes de goma o PVC. - Calzado de seguridad. - Chaleco reflectante. - Ropa de trabajo apropiada.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. Durante la manipulación del equipo es necesario utilizar gafas de seguridad para evitar que las posibles salpicaduras penetren en los ojos. Igualmente, la utilización de guantes. No se deben llevar brazaletes, collares, el pelo largo suelto o ropa suelta no esté ajustada al cuerpo, para evitar atrapamientos con las espátulas en giro. Dado el riesgo de electrocuciones que supone el contacto de un equipo eléctrico con fluidos o líquidos, antes de comenzar los trabajos, se revisarán los cables eléctricos. En el caso de que haya cualquier desperfecto se detendrán los trabajos hasta que se tenga la certeza de que no hay riesgo eléctrico. Las mangueras eléctricas de conexión a la batidora deberán estar exentas de cortes y empalmes. Las uniones se harán siempre con dispositivos macho-hembra. Es necesario controlar que el cable esté sujetado para evitar que caiga dentro del barril. No se comenzarán las operaciones sin antes haberse cerciorado de que la toma tierra está en servicio. El personal encargado del manejo de la batidora deberá ser experto en su uso. No se utilizará para operaciones diferentes a la del batido y mezcla de yeso, cemento y pinturas. Antes de iniciar los trabajos, el recipiente de mezclas estará bien sujeto para evitar desplazamientos descontrolados. Sujetar la batidora firmemente con las dos manos mientras se esté utilizando. Hay que tener en cuenta el riesgo de vibración. En el caso de tener que utilizar el equipo durante largos ratos, habrá que hacer rotación del personal. Cuando se saque la mezcladora del recipiente de mezcla, es necesario que esta esté parada. Una vez finalizados los trabajos, se desenchufará de la corriente para evitar encendidas intempestivas. La limpieza de la batidora se hará siguiendo las instrucciones del fabricante o bien introduciéndola dentro de un bidón de agua. En todos los casos la batidora se utilizará cuando esté metida dentro del bidón y no fuera para evitar atrapamientos. Está totalmente prohibido hacer bromas o manipularla con finalidades para las que no está pensada. No se utilizarán batidoras que no estén en buen estado de funcionamiento. Además de las anteriores, para la utilización de la batidora es conveniente tener presente estas medidas: • El yeso se amasa utilizando una cantidad de agua muy superior a la estrictamente necesaria para su hidratación. • La mezcla de ambos componentes se puede realizar manual o mediante la utilización de esta máquina batidora, mecánicamente removiendo hasta que la pasta tenga un aspecto homogéneo y sin grumos. • Antes de cada nuevo amasado hay que retirar del recipiente, así como de todas las herramientas, los restos de yeso endurecido sobrantes del proceso anterior, puesto que el yeso ya fraguado actúa como acelerante sobre el fraguado de la nueva pasta que se va a preparar. • En caso de utilizar yesos especiales hay que tener en cuenta los siguientes matices: a) Se utiliza siempre el sistema de dosificación, con una relación agua/yeso comprendida entre 0,7 y 0,8. b) El amasado se hará siempre con medios mecánicos.

Bomba hormigonado

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará la máquina en la obra para eliminar los trabajos costosos de transporte y vertido desde la hormigonera o cuba de transporte hasta el elemento a ejecutar. Las principales operaciones que realizará son: Transportar, elevar, verter (la masa del hormigón en una sola operación). El hormigón según este procedimiento del bombeo llega rápidamente al elemento constructivo evitando hacerlo por los medios tradicionales y en consecuencia los riesgos que conllevan.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de objetos desprendidos
- Pisadas sobre objetos
- Choques y golpes contra objetos inmóviles
- Choques y golpes contra objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición al ruido
- Exposición a vibraciones

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de goma o PVC - Calzado de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Protectores auditivos. - Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Medidas preventivas de carácter general. • La máquina dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o en su defecto se habrá sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/1997. • Los operadores de esta máquina deberán estar debidamente acreditados y haber sido instruidos en las tareas a realizar en la obra. • Antes de iniciar los trabajos, comprobar que todos los dispositivos de la máquina responden correctamente y están en perfecto estado. • En el bombeo de hormigón, la manguera terminal del vertido será gobernada a la vez por dos operarios, para evitar accidentes por movimientos incontrolados de la misma. El personal encargado en manipular el equipo de bombeo será especialista y con experiencia. Los dispositivos de seguridad del equipo de bombeo estarán siempre en perfectas condiciones de funcionamiento. La bomba de hormigonado nada más se podrá usar para el bombeo de hormigón según el -cono de Abrams- recomendado por el fabricante en función de la distancia de transporte. El brazo de elevación de la manguera no se podrá usar para izar personas, aunque sea para un trabajo de carácter puntual. El encargado de seguridad o encargado de obra, comprobará que las ruedas de la bomba estén bloqueadas y con los enclavamientos neumáticos o hidráulicos perfectamente instalados. La zona de bombeo quedará totalmente aislada de los peatones en previsión de daños a terceros. A) Medidas preventivas a seguir para el equipo de bombeo. • El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito al jefe de obra de bombeo, el siguiente listado de medidas preventivas. De esta entrega quedará constancia con la firma del jefe de obra de bombeo al pie de este escrito. • Antes de iniciar el suministro, asegurarse que las uniones de palanca tienen los pasadores inmovilizados. • Antes de vaciar el hormigón en la tolva, asegurarse de que tiene la reja colocada. • No tocar nunca directamente con las manos la tolva o el tubo oscilante sí la máquina está en marcha. • Si se han de hacer trabajos en la tolva o en el tubo oscilante, primero parar el motor de accionamiento, purgar la presión del acumulador a través del grifo y después hacer los trabajos que hagan falta. • No trabajar con situaciones de -media avería-. Antes de trabajar, arreglarla bien. • Si el motor de la bomba es eléctrico, antes de abrir el cuadro general de mandos, asegurarse que está desconectado. • No intentar modificar los mecanismos de protección eléctrica. • Antes de iniciar el suministro diario de hormigón, comprobar el desgaste interior de la cañería con un medidor de grosores, las explosiones de las cañerías son causantes de accidentes importantes. Si se ha de bombear a gran distancia, antes de suministrar hormigón, probar los conductos bajo presión de seguridad. • El encargado de seguridad, comprobará bajo presiones superiores a los 50 bars lo siguiente: • Que los tubos montados son los que especifica el fabricante para trabajar a esta presión. • Realizar una prueba de seguridad al 30 por 100 por encima de su presión normal de servicio. • Comprobar y cambiar si es necesario, cada 1.000 metros cúbicos bombeados, las uniones, juntas y los codos. • Una vez hormigonado, limpiar perfectamente todo el conjunto en prevención de accidentes por taponamiento.

Bomba autopropulsada

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en la obra para diferentes operaciones y eliminar los trabajos costosos de transporte y vertido desde la hormigonera o cuba de transporte hasta el elemento a ejecutar. Las principales ventajas de utilizar esta máquina son: Transportar, elevar, verter (la masa del hormigón en una sola operación). El hormigón según este procedimiento del bombeo llega rápidamente al elemento constructivo cuando no es posible hacerlo por los medios tradicionales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

PLIEGO DE CONDICIONES

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Pliego de condiciones particulares

Pliego de condiciones particulares en el que se han tenido en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones que se han de cumplir en relación con las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

Adaptado al Real Decreto 1627/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, a Ley 54/2003, al RD 171/2004, al RD 2177/2004 y a las recomendaciones establecidas por la 2ª edición de la "Guía Técnica" publicada por el INSHT.

ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO EN AVDA. ANDALUCÍA Nº71, ALGODONALES (CÁDIZ)

Mercedes Pedrera Gómez

Noviembre de 2024

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

I. Condiciones generales

Condiciones generales de la obra

El presente Pliego de Condiciones técnicas particulares de seguridad y salud, es un documento contractual de esta obra que tiene por objeto:

A) Exponer todas las obligaciones en materia de SEGURIDAD Y SALUD en el TRABAJO con respecto a este ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.
B) Concretar la calidad de la PREVENCIÓN decidida.
C) Exponer las ACTIVIDADES PREVENTIVAS de obligado cumplimiento en los casos determinados por el PROYECTO constructivo y exponer las ACTIVIDADES PREVENTIVAS que deberá tener presente la Empresa Principal (Contratista) en la elaboración del Plan de Seguridad y Salud.
D) Fijar unos determinados niveles de calidad de toda la PREVENCIÓN que se prevé utilizar con el fin de garantizar su éxito.
E) Definir las formas de efectuar el control de la puesta en obra de la PREVENCIÓN decidida y su administración.
F) Establecer un determinado programa formativo en materia de SEGURIDAD Y SALUD que sirva para implantar con éxito la PREVENCIÓN diseñada.

Todo eso con el objetivo global de conseguir la realización de la obra, sin accidentes ni enfermedades profesionales, al cumplir los objetivos fijados en la memoria de SEGURIDAD Y SALUD, y que han de entenderse como a transcritos a norma fundamental de este documento contractual.

II. Condiciones legales

Normas y reglamentos que se ven afectados por las características de la obra y que deberán ser tenidos en cuenta durante su ejecución

La ejecución de la obra objeto de este Pliego de Seguridad y Salud estará regulada por la Normativa de obligada aplicación que a continuación se cita.

Esta relación de textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. El art. 36 de la Ley 50/1998 de acompañamiento a los presupuestos modifica los artículos. 45, 47, 48 y 49 de esta Ley.

- A tales efectos esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición.
- Para el cumplimiento de dichos fines, la presente Ley, regula las actuaciones a desarrollar por las Administraciones Públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Referencias posteriores

SE MODIFICA el art. 1 y anexos III y VII, por Real Decreto 598/2015, de 3 de julio (Ref. BOE-A-2015-7458).

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Referencias anteriores

DEROGA el Real Decreto 1403/1986, de 9 de mayo (Ref. BOE-A-1986-18099).

TRANSPONE la Directiva 92/58/CEE, de 24 de junio (Ref. DOUE-L-1992-81448).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

CITA Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

- Este Real Decreto define las obligaciones del Promotor, Proyectista, Contratista, Subcontratista y Trabajadores Autónomos e introduce las figuras del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto y durante la ejecución de las obras.
- El Real Decreto establece mecanismos específicos para la aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y del Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. El art. 36 de la Ley 50/1998 de acompañamiento a los presupuestos modifica los artículos. 45, 47, 48 y 49 de esta Ley.
- A tales efectos esta Ley establece los principios generales relativos a la prevención de los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva, en los términos señalados en la presente disposición.
- Para el cumplimiento de dichos fines, la presente Ley, regula las actuaciones a desarrollar por las Administraciones Públicas, así como por los empresarios, los trabajadores y sus respectivas organizaciones representativas.
- Se tendrá especial atención a:

  CAPÍTULO I: Objeto, ámbito de aplicaciones y definiciones.

  CAPÍTULO III : Derecho y obligaciones, con especial atención a:

  Art. 14. Derecho a la protección frente a los riesgos laborales.

  Art. 15. Principios de la acción preventiva.

  Art. 16. Evaluación de los riesgos.

  Art. 17. Equipos de trabajo y medios de protección.

  Art. 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.

  Art. 19. Formación de los trabajadores.

  Art. 20. Medidas de emergencia.

  Art. 21. Riesgo grave e inminente.

  Art. 22. Vigilancia de la salud.

  Art. 23. Documentación.

  Art. 24. Coordinación de actividades empresariales.

  Art. 25. Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Art. 29. Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos.

CAPÍTULO IV : *Servicios de prevención*

Art. 30.- Protección y prevención de riesgos profesionales.

Art. 31.- Servicios de prevención.

CAPÍTULO V: *Consulta y participación de los trabajadores.*

Art. 33.- Consulta a los trabajadores.

Art. 34.- Derechos de participación y representación.

Art. 35.- Delegados de Prevención.

Art. 36.- Competencias y facultades de los Delegados de Prevención.

Art. 37.- Garantías y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.

Art. 38.- Comité de Seguridad y Salud.

Art. 39.- Competencias y facultades del Comité de Seguridad y Salud.

Art. 40.- Colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

CAPÍTULO VII: *Responsabilidades y sanciones.*

Art. 42.- Responsabilidades y su compatibilidad.

Art. 43.- Requerimientos de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Art. 44.- Paralización de trabajos.

Art. 45.- Infracciones administrativas.

Art. 46.- Infracciones leves.

Art. 47.- Infracciones graves.

Art. 48.- Infracciones muy graves.

Art. 49.- Sanciones.

Art. 50.- Reincidencia.

Art. 51.- Prescripción de las infracciones.

Art. 52.- Competencias sancionadoras.

Art. 53.- Suspensión o cierre del centro de trabajo.

Art. 54.- Limitaciones a la facultad de contratar con la Administración

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que desarrolla la ley anterior en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Especial atención al siguiente artículo del Real Decreto:

CAPITULO I: Disposiciones Generales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CAPÍTULO II: Evaluación de los riesgos y planificación de la acción preventiva.

CAPÍTULO III: Organización de recursos para las actividades preventivas.

Referencias posteriores

SE MODIFICA:

- *los arts. 11, 18, 23 y 25 a 28, por Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre (Ref. BOE-A-2015-10926).*
- *los anexos I, VII y VIII, por Real Decreto 598/2015, de 3 de julio (Ref. BOE-A-2015-7458).*

SE DESARROLLA, por Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre (Ref. BOE-A-2010-14843).

SE DEROGA la disposición transitoria 3 y se modifican los arts. 2.4, 11.1, 15.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final , por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo (Ref. BOE-A-2010-4765).

SE MODIFICA:

- *el art. 4.1 y se añade los anexos VII y VIII, por Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo (Ref. BOE-A-2009-3905).*
- *los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y añade el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (Ref. BOE-A-2006-9379).*
- *el art. 22, por Real Decreto 688/2005, de 10 de junio (Ref. BOE-A-2005-9877).*
- *las disposiciones final segunda y adicional quinta, por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril (Ref. BOE-A-1998-10209).*

SE DICTA DE CONFORMIDAD:

- *sobre Acreditación de las entidades Especializadas como servicios de Prevención Ajenos a las empresas: Orden de 27 de junio de 1997 (Ref. BOE-A-1997-14855).*
- *regulando el funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo en Actividades de Prevención de Riesgos Laborales: Orden de 22 de abril de 1997 (Ref. BOE-A-1997-8771).*

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.

Referencias posteriores

SE MODIFICA los anexos I y II y la disposición derogatoria única, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre (Ref. BOE-A-2004-19311).

Referencias anteriores

- *DEROGA los capítulos VIII a XII del título II de la Ordenanza aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971.*

Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

- ***En especial a la ITC-BT-33: - Instalaciones provisionales y temporales de obras.***

Referencias posteriores

SE MODIFICA el art. 14, la ITC-BT-04 y en la redacción dada por el Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, la ITC-BT-52, por Real Decreto 342/2020, de 26 de mayo (Ref. BOE-A-2020-6472).

SE ACTUALIZA la ITC-BT-02, por Resolución de 9 de enero de 2020 (Ref. BOE-A-2020-612).

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

SE DEROGA, y SE MODIFICA lo indicado de la ITC-BT-40 del Reglamento, por Real Decreto 244/2019, de 5 de abril (Ref. BOE-A-2019-5089).

SE MODIFICA:

- *con efectos de 30 de junio de 2015, las ITC BT-02, BT-04, BT-05, BT-10, BT-16 y BT-25, y SE AÑADE la BT-52, por Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre (Ref. BOE-A-2014-13681).*
- *el art. 22, la ITC BT03, SE SUSTITUYE lo indicado y SE AÑADEN las disposiciones adicionales 1 a 4, por Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (Ref. BOE-A-2010-8190).*

SE DECLARA la nulidad del inciso 4.2.c.2 de la ITC BT-03 anexa, por Sentencia del TS de 17 de febrero de 2004 (Ref. BOE-A-2004-6072).

Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE del 13 de diciembre del 2003), y en especial a:

Capítulo II Artículo décimo puntos Seis y Siete.

Referencias anteriores

MODIFICA:

- *arts. 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 y 53 de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto (Ref. BOE-A-2000-15060).*
- *arts. 9, 14, 16, 23, 24, 31, 39, 43, disposición adicional 3 y AÑADE el 32 bis y las disposiciones adicionales 14 y 15 a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).*

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Referencias posteriores

CORRECCIÓN de errores en BOE num. 60, de 10 de marzo de 2004 (Ref. BOE-A-2004-4348).

Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Referencias anteriores

DEROGA:

- *Capítulo III del Reglamento aprobado por Orden de 20 de mayo de 1952 (GAZETA) (Ref. BOE-A-1952-6695).*
- *Capítulo VII del Reglamento aprobado por Orden de 31 de enero de 1940 (GAZETA) (Ref. BOE-A-1940-1173).*

MODIFICA:

- *Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (Ref. BOE-A-1997-22614).*
- *Anexos I y II y la disposición derogatoria única del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (Ref. BOE-A-1997-17824).*
- *Anexo I del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (Ref. BOE-A-1997-8669).*

TRANSPONE la Directiva 2001/45/CE, de 27 de junio (Ref. DOUE-L-2001-81810).

DESARROLLA con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Referencias posteriores

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181112502481125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181112502481125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

CORRECCIÓN de errores en BOE num. 71 de 24 de marzo de 2006 (Ref. BOE-A-2006-5286).

CORRECCION de erratas en BOE num. 62 de 14 de marzo de 2006 (Ref. BOE-A-2006-4588).

Referencias anteriores

DEROGA en la forma indicada el Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre (Ref. BOE-A-1989-25805).

TRANSPONE la Directiva 2003/10/CE, de 6 de febrero (Ref. DOUE-L-2003-80227).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

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, con especial atención a la obligatoriedad de realizar el "Plan de trabajo" en las operaciones de desamiantado en la obra.

Referencias anteriores

DEROGA:

- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Orden de 26 de julio de 1993 (Ref. BOE-A-1993-20513).*
- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Resolución de 20 de febrero de 1989 (Ref. BOE-A-1989-4950).*
- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Orden de 22 de diciembre de 1987 (Ref. BOE-A-1987-28548).*
- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Resolución de 8 de septiembre de 1987 (Ref. BOE-A-1987-23108).*
- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Orden de 7 de enero de 1987 (Ref. BOE-A-1987-891).*
- *con efectos desde el 11 de octubre de 2006, la Orden de 31 de octubre de 1984 (Ref. BOE-A-1984-24732).*

TRANSPONE la Directiva 2003/18/CE, de 27 de marzo (Ref. DOUE-L-2003-80589).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Con especial atención al Artículo segundo, por el que se modifica el Real Decreto 1627/1997, en el que se introduce la disposición adicional única: ***Presencia de recursos preventivos en obras de construcción.***

Referencias anteriores

MODIFICA los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y AÑADE el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12 del Reglamento aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).

AÑADE una disposición adicional única al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (Ref. BOE-A-1997-22614).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

- *MODIFICA los arts. 8, 11, 12 y 13 de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto (Ref. BOE-A-2000-15060).*

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.

Con especial atención a las modificaciones introducidas por la Disposición final tercera del RD 1109/2007 acerca del Real Decreto 1627/1997 en los apartados 4 del artículo 13 y apartado 2 del artículo 18 de dicho RD 1627/1997.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Referencias posteriores

SE MODIFICA los arts. 11 y 15, por Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo (Ref. BOE-A-2010-4765).

SE AÑADE una disposición adicional 7, por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (Ref. BOE-A-2009-4260).

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 219, de 12 de septiembre de 2007 (Ref. BOE-A-2007-16206).

Referencias anteriores

MODIFICA los arts. 13.4 y 18.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (Ref. BOE-A-1997-22614).

DESARROLLA la Ley 32/2006, de 18 de octubre (Ref. BOE-A-2006-18205).

Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica 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.

Referencias anteriores

AÑADE una disposición adicional 7 al Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-15766).

CITA Ley 11/2007, de 22 de junio (Ref. BOE-A-2007-12352).

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

Con especial atención a los documentos exigidos en los Artículos 4º y 5º para en la elaboración de las actuaciones preventivas en el tratamiento, almacenaje, manipulación y evacuación de los escombros ocasionados en la obra.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD sobre normas de valoración materiales de excavación: Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre (Ref. BOE-A-2017-12043).

Referencias anteriores

MODIFICA el art. 8.1.b).10 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2002-1697).

DE CONFORMIDAD con el art. 11.1 de la Ley 10/1998, de 21 de abril (Ref. BOE-A-1998-9478).

CITA Ley 34/2007, de 15 de noviembre (Ref. BOE-A-2007-19744).

Decisión del Comité Mixto del EEE nº 105/2008, de 26 de septiembre de 2008, por la que se modifica el anexo XVIII (Salud y seguridad en el trabajo, derecho laboral e igualdad de trato para hombres y mujeres) del Acuerdo EEE.

Referencias anteriores

MODIFICA el anexo XVIII del Acuerdo EEE, aprobado por Decisión 1/94, de 13 de diciembre de 1993 (Ref. DOUE-L-1994-80086).

Decisión del Comité Mixto del EEE nº 36/2009, de 17 de marzo de 2009, por la que se modifica el anexo XVIII (Salud y seguridad en el trabajo, derecho laboral e igualdad de trato para hombres y mujeres) del Acuerdo EEE.

Referencias anteriores

MODIFICA el anexo XVIII del Acuerdo EEE aprobado por Decisión 1/94, de 13 de diciembre de 1993 (Ref. DOUE-L-1994-80086).

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, en especial a:

Referencias posteriores

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

SE DEROGA el art. 11, por Ley 32/2014, de 22 de diciembre (Ref. BOE-A-2014-13359).

SE DECLARA:

- *la DESESTIMACIÓN del RECURSO 6883/2010, en relación con los arts. 18.5 y 35, por Sentencia 102/2013, de 23 de abril (Ref. BOE-A-2013-5445).*
- *la DESESTIMACIÓN del RECURSO 6851/2010, en relación con el art. 5.5, las disposiciones transitoria 4 y final 1, por Sentencia 89/2013, de 22 de abril (Ref. BOE-A-2013-5432).*

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD la disposición final 1, estableciéndo los criterios básicos sobre organización de recursos de los servicios de prevención: Real Decreto 843/2011, de 17 de junio (Ref. BOE-A-2011-11428).

Referencias anteriores

DEROGA:

- *art. 18 y MODIFICA el 19.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre (Ref. BOE-A-1997-22614).*
- *Disposición transitoria 3 y MODIFICA los arts. 2.4, 11.1, 15.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final 1del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).*

MODIFICA arts. 11 y 15 del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto (Ref. BOE-A-2007-15766).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

Referencias posteriores

SE MODIFICA los arts. 1.2, 3.2, 4, 9.2, la disposición adicional 2 y el anexo II , por Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre (Ref. BOE-A-2015-11654).

SE CORRIGEN errores, en la corrección de errores publicada en BOE núm. 256, de 22 de octubre de 2010, en BOE num. 279, de 18 de noviembre de 2010 (Ref. BOE-A-2010-17708).

CORRECCIÓN de errores en BOE núm. 256, de 22 de octubre de 2010 (Ref. BOE-A-2010-16084).

Referencias anteriores

DEROGA la Orden de 27 de junio de 1997 (Ref. BOE-A-1997-14855).

DESARROLLA el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).

CITA Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001

Referencias anteriores

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

MODIFICA:

- *Arts. 2.5.a) y b), 3.1.a) y 9.2.d) del Real Decreto 374/2001, de 6 de abril (Ref. BOE-A-2001-8436).*
- *Arts. 2.1 y 2, 4, 10.1.c) y la denominación del anexo I del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo (Ref. BOE-A-1997-11145).*
- *Art. 1 y anexos III y VII del Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (Ref. BOE-A-1997-8668).*
- *Anexos I, VII y VIII del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).*

TRANSPONE la Directiva 2014/27/UE, de 26 de febrero (Ref. DOUE-L-2014-80414).

DE CONFORMIDAD con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Referencias anteriores

MODIFICA los arts. 11, 18, 23 y 25 a 28 del Reglamento aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).

DE CONFORMIDAD con:

- *Ley 20/2013, de 9 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-12888).*
- *Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).*

Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la *Orden TIN/2504/2010*, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas.

Referencias anteriores

MODIFICA Arts. 1.2, 3.2, 4, 9.2, la disposición adicional 2 y el anexo II de la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre (Ref. BOE-A-2010-14843).

DE CONFORMIDAD con:

- *Ley 20/2013, de 9 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-12888).*
- *Disposición final 1 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por Real Decreto 39/1997, de 17 de enero (Ref. BOE-A-1997-1853).*

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del *Estatuto de los Trabajadores*.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD:

- *sobre igualdad retributiva entre mujeres y hombres: Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre (Ref. BOE-A-2020-12215).*
- *con los arts. 17.5 y 85.2, y establece planes de igualdad: Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre (Ref. BOE-A-2020-12214).*

SE MODIFICA los arts. 13, 23.1.a) y 37.8, por Real Decreto-ley 28/2020, de 22 de septiembre (Ref. BOE-A-2020-11043).

SE DEROGA el art. 52.d), por Ley 1/2020, de 15 de julio (Ref. BOE-A-2020-7937).

SE MODIFICA:

- *el art. 8.2, por Real Decreto-ley 24/2020, de 26 de junio (Ref. BOE-A-2020-6838).*
- *el art. 33, por Real Decreto-ley 19/2020, de 26 de mayo (Ref. BOE-A-2020-5315).*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

SE DEROGA el art. 52.d), por Real Decreto-ley 4/2020, de 18 de febrero (Ref. BOE-A-2020-2381).

SE DICTA DE CONFORMIDAD el art. 27.1 y se fija el salario mínimo interprofesional para el 2020: Real Decreto 231/2020, de 4 de febrero (Ref. BOE-A-2020-1652).

SE DECLARA en la Cuestión 2960/2019, la desestimación en relación con el art. 52.d), por Sentencia 118/2019, de 16 de octubre (Ref. BOE-A-2019-16727).

- *Recurso 2206/2019 promovido contra determinados preceptos, en la redacción dada por Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo (Ref. BOE-A-2019-7143).*

SE MODIFICA:

- *el art. 34, por Real Decreto-ley 8/2019, de 8 de marzo (Ref. BOE-A-2019-3481).*
- *determinados preceptos y SE AÑADE las disposiciones adicional 22 y transitoria 13, por Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo (Ref. BOE-A-2019-3244).*

SE DEROGA las disposiciones adicional 2, trasitorias 2, 9 y SE MODIFICA la adicional 10, por Real Decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-2018-17992).

SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 27.1 y se fija el salario mínimo interprofesional para el 2019: Real Decreto 1462/2018, de 21 de diciembre (Ref. BOE-A-2018-17773).

SE AÑADE el art. 20 bis, por Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre (Ref. BOE-A-2018-16673).

SE MODIFICA el art. 48.7 y la disposición adicional 19.2, por Ley 6/2018, de 3 de julio (Ref. BOE-A-2018-9268).

SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 27.1 y se fija el salario mínimo interprofesional para el 2018: Real Decreto 1077/2017, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2017-15848).

SE DEROGA el art. 2.1.h), por Real Decreto-ley 8/2017, de 12 de mayo (Ref. BOE-A-2017-5270).

SE DEJA SIN EFECTO la derogación del art. 2.1.h, en la redacción dada por el Real Decreto-ley 4/2017, de 24 de febrero, por Resolución de 16 de marzo de 2017 (Ref. BOE-A-2017-3124).

SE DEROGA el art. 2.1.h, por Real Decreto-ley 4/2017, de 24 de febrero (Ref. BOE-A-2017-1933).

SE DICTA DE CONFORMIDAD:

- *con el art. 27.1 y se fija el salario mínimo interprofesional para el 2017: Real Decreto 742/2016, de 30 de diciembre (Ref. BOE-A-2016-12598).*
- *con el art. 27.1 y se fija el salario mínimo interprofesional para el 2016: Real Decreto 1171/2015, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2015-14273).*

Referencias anteriores

DEROGA:

- *Disposición transitoria 2 de la Ley 1/2014, de 28 de febrero (Ref. BOE-A-2014-2219).*
- *Disposición transitoria única del Real Decreto-ley 16/2013, de 20 de diciembre (Ref. BOE-A-2013-13426).*
- *Disposición adicional 6 del Real Decreto-ley 5/2013, de 15 de marzo (Ref. BOE-A-2013-2874).*
- *Disposición transitoria 7 del Real Decreto-ley 20/2012, de 13 de julio (Ref. BOE-A-2012-9364).*
- *Art. 22, las disposiciones adicionales 6 y 9 y transitorias 5, 6, 9.1, 10 y 15 de la Ley 3/2012, de 6 de julio (Ref. BOE-A-2012-9110).*
- *Art. 5 y las disposiciones adicional 5 y transitorias 1 y 2 del Real Decreto-ley 10/2011, de 26 de agosto (Ref. BOE-A-2011-14220).*
- *Disposiciones adicionales 1 y 3 y transitorias 1, 2 y 12 de la Ley 35/2010, de 17 de septiembre (Ref. BOE-A-2010-14301).*
- *Disposiciones adicional 7 y transitoria 2 de la Ley 43/2006, de 29 de diciembre (Ref. BOE-A-2006-22949).*
- *Disposiciones adicional 4 y transitoria 2 de la Ley 12/2001, de 9 de julio (Ref. BOE-A-2001-13265).*
- *Ley del Estatuto de los Trabajadores, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo (Ref. BOE-A-1995-*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

7730).

DE CONFORMIDAD con el art. Uno.d) de la Ley 20/2014, de 29 de octubre (Ref. BOE-A-2014-11064).

Real Decreto 311/2016, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en materia de trabajo nocturno.

Referencias anteriores

AÑADE al Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre (Ref. BOE-A-1995-21346).

TRANSPONE parcialmente la Directiva 2003/88/CE, de 4 de noviembre de 2003 (Ref. DOUE-L-2003-81852).

DE CONFORMIDAD con el art. 36.1 de la Ley 8/1980, de 10 de marzo (Ref. BOE-A-1980-5683).

Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD los arts. 119 y 125, sobre prórroga de las autorizaciones para la utilización habitual de explosivos y carnés de artillero: Orden INT/316/2020, de 2 de abril (Ref. BOE-A-2020-4259).

Referencias anteriores

DEROGA:

- *la Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre (Ref. BOE-A-2015-12693).*
- *la Resolución de 27 de octubre de 2015 (Ref. BOE-A-2015-12596).*
- *la Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre (Ref. BOE-A-2014-13345).*
- *la Orden PRE/2035/2012, de 24 de septiembre (Ref. BOE-A-2012-12086).*
- *la Orden PRE/2599/2010, de 4 de octubre (Ref. BOE-A-2010-15361).*
- *la Orden PRE/1263/2009, de 21 de mayo (Ref. BOE-A-2009-8481).*
- *la Orden PRE/532/2007, de 9 de marzo (Ref. BOE-A-2007-5044).*
- *la Orden PRE/174/2007, de 31 de enero (Ref. BOE-A-2007-2295).*
- *la Orden INT/703/2006, de 3 de marzo (Ref. BOE-A-2006-4687).*
- *el Real Decreto 277/2005, de 11 de marzo (Ref. BOE-A-2005-4113).*
- *la Orden PRE/2426/2004, de 21 de julio (Ref. BOE-A-2004-13609).*
- *el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero (Ref. BOE-A-1998-5934).*
- *las instrucciones técnicas complementarias 10.0.01 y .02 y 10.1.01 aprobadas por la Orden de 20 de marzo de 1986 (Ref. BOE-A-1986-8940).*
- *la instrucción técnica complementria 09.0.07 aprobada por la Orden de 2 de octubre de 1985 (Ref. BOE-A-1985-20808).*

TRANSPONE la Directiva 2014/28/UE, de 26 de febrero (Ref. DOUE-L-2014-80621).

DE CONFORMIDAD con:

- *la Ley Orgánica 4/2015, de 30 de marzo (Ref. BOE-A-2015-3442).*
- *la Ley 21/1992, de 16 de julio (Ref. BOE-A-1992-17363).*

CITA:

- *Reglamento (CE) 1272/2008, de 16 de diciembre (Ref. DOUE-L-2008-82637).*
- *Reglamento (CE) 1907/2006, de 18 de diciembre (Ref. DOUE-L-2006-82750).*

En todo lo que no se oponga a la legislación anteriormente mencionada:

- Orden de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la instrucción 8.3-IC sobre señalizaciones, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo (Anexo 1, Apdo. A, punto 9 sobre escaleras de mano) según Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre Anexo IV.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD los arts. 3 y 10, estableciendo el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios: Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre (Ref. BOE-A-2007-17835).

SE MODIFICA el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre (Ref. BOE-A-2004-19311).

Referencias anteriores

DEROGA:

- *con la Excepción indicada los capítulos I a V y VII del Título II de la Ordenanza aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971 (Ref. BOE-A-1971-380).*
- *Reglamento aprobado por Orden de 26 de agosto de 1940 (Gazeta) (Ref. BOE-A-1940-8656).*

TRANSPONE la Directiva 89/654/CEE, de 30 de noviembre (Ref. DOUE-L-1989-81589).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Referencias posteriores

SE DICTA DE CONFORMIDAD sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo: Orden ESS/1451/2013, de 29 de julio (Ref. BOE-A-2013-8381).

SE MODIFICA el Anexo II, por Orden de 25 de marzo de 1998 (Ref. BOE-A-1998-7341).

Referencias anteriores

DEROGA lo indicado de los arts. 138 y 139 de la Ordenanza aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971 (Ref. BOE-A-1971-380).

TRANSPONE:

Directiva 95/30/CE, de 30 de junio (Ref. DOUE-L-1995-80908).

Directiva 93/88/CEE, de 12 de octubre (Ref. DOUE-L-1993-81765).

Directiva 90/679/CEE, de 26 de noviembre (Ref. DOUE-L-1990-81895).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización de Equipos de Protección Individual.

Referencias posteriores

CORRECCION de erratas en BOE núm. 171, de 18 de julio de 1997 (Ref. BOE-A-1997-16026).

Referencias anteriores

DEROGA el capítulo XIII del título II de la Ordenanza aprobada por Orden de 9 de marzo de 1971 (Ref. BOE-A-1971-380).

TRANSPONE la Directiva 89/656/CEE, de 30 de noviembre (Ref. DOUE-L-1989-81591).

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

- Real Decreto 949/1997, de 20 de junio, sobre Certificado profesional de Prevencionistas de riesgos laborales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Referencias anteriores

DE CONFORMIDAD con el art. 1.2 del Real Decreto 797/1995, de 19 de mayo (Ref. BOE-A-1995-14111).

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Referencias posteriores

SE MODIFICA el preámbulo.VIII y los arts. 27 y 108, por Ley 30/2022, de 23 de diciembre (Ref. BOE-A-2022-22127).

SE DEROGA:

- salvo los arts. 6, 8 a 11, 14 y disposición adicional 2, el Real Decreto 198/2015, de 23 de marzo (Ref. BOE-A-2015-3182).
- la disposición transitoria 1 de la Ley 15/2012, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2012-15649).
- la Ley 22/2011, de 28 de julio (Ref. BOE-A-2011-13046).
- la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (Ref. BOE-A-2002-3285).
- la Orden de 13 de octubre de 1989 (Ref. BOE-A-1989-26488).
- el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio (Ref. BOE-A-1988-18848).

SE MODIFICA:

- el art. 24 de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, en la redacción dada por el Real Decreto-ley 26/2021, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-2004-4214).
- el art. 112 bis la Ley de Aguas, texto refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (Ref. BOE-A-2001-14276).
- los arts. 79.3 y 91 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre (Ref. BOE-A-1992-28740).

- Reglamento (CE) 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.

Referencias posteriores

SE CORRIGEN errores en el anexo II, sobre las precauciones indicadas, en DOUE L 338, de 15 de octubre de 2020 (Ref. DOUE-L-2020-81504).

SE MODIFICA:

- *el anexo VI, por Reglamento 2020/1182, de 19 de mayo (Ref. DOUE-L-2020-81265).*
- *los anexos II, III y VI, por Reglamento 2020/217, de 4 de octubre de 2019 (Ref. DOUE-L-2020-80224).*
- *los arts. 25, 29 y anexo VIII, por Reglamento 2020/11, de 29 de octubre (Ref. DOUE-L-2020-80016).*
- *por Reglamento 2019/1243, de 20 de junio (Ref. DOUE-L-2019-81212).*

CORRECCIÓN de errores en DOUE L 117, de 3 de mayo de 2019 (Ref. DOUE-L-2019-80764).

SE MODIFICA:

- *los anexos I a VI, por Reglamento 2019/521, de 27 de marzo (Ref. DOUE-L-2019-80496).*
- *el anexo VI, por Reglamento 2018/1480, de 4 de octubre (Ref. DOUE-L-2018-81619).*
- *el anexo VI, por Reglamento 2018/699, de 16 de abril (Ref. DOUE-L-2018-80770).*
- *el anexo VI, por Reglamento 2017/779, de 4 de mayo (Ref. DOUE-L-2017-80912).*
- *el art. 25 y SE AÑADE el anexo VIII, por Reglamento 2017/542, de 22 de marzo (Ref. DOUE-L-2017-80529).*

CORRECCIÓN de errores:

- *En DOUE L 343, de 21 de diciembre de 2016 (Ref. DOUE-L-2016-82465).*
- *En DOUE L 217, de 12 de agosto de 2016 (Ref. DOUE-L-2016-81458).*

SE MODIFICA:

- *el anexo VI, por Reglamento 2016/1179, de 19 de julio (Ref. DOUE-L-2016-81300).*
- *por Reglamento 2016/918, de 19 de mayo (Ref. DOUE-L-2016-81072).*
- *el anexo VI, por Reglamento 2015/1221, de 24 de julio (Ref. DOUE-L-2015-81456).*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- *el art. 35.2 y el anexo II, por Reglamento 1297/2014, de 5 de diciembre (Ref. DOUE-L-2014-83641).*

CORRECCIÓN de errores en DOUE L 170, de 11 de junio de 2014 (Ref. DOUE-L-2014-81271).

SE MODIFICA:

- *los anexos III, IV y VI, por Reglamento 605/2014, de 5 de junio (Ref. DOUE-L-2014-81235).*
- *los anexos IV y VI , por Reglamento 944/2013, de 2 de octubre (Ref. DOUE-L-2013-82005).*
- *por Reglamento 758/2013, de 7 de agosto (Ref. DOUE-L-2013-81639).*
- *por Reglamento 517/2013, de 13 de mayo (Ref. DOUE-L-2013-81132).*
- *por Reglamento 487/2013, de 8 de mayo (Ref. DOUE-L-2013-81105).*
- *el anexo VI, por Reglamento 618/2012, de 10 de julio (Ref. DOUE-L-2012-81245).*
- *los arts. 25 y 26 y los anexos I a VII, por Reglamento 286/2011, de 10 de marzo (Ref. DOUE-L-2011-80561).*

CORRECCIÓN de errores en DOUE L 16, de 20 de enero de 2011 (Ref. DOUE-L-2011-80048).

SE DICTA DE CONFORMIDAD el art. 125, sobre el régimen sancionador relativo a la clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas: Ley 8/2010, de 31 de marzo (Ref. BOE-A-2010-5293).

SE MODIFICA las tablas 3.1 y 3.2 del anexo VI , por Reglamento 790/2009, de 10 de agosto (Ref. DOUE-L-2009-81638).

Referencias anteriores

MODIFICA:

- *Reglamento 1907/2006, de 18 de diciembre (Ref. DOUE-L-2006-82750).*
- *y DEROGA Directiva 99/45, de 31 de mayo (Ref. DOUE-L-1999-81590).*
- *y DEROGA Directiva 67/548, de 27 de junio (Ref. DOUE-X-1967-60037).*

- Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022.
- Real Decreto 255/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Referencias posteriores

SE MODIFICA el anexo VI, por Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre (Ref. BOE-A-2013-11690).

SE SUSTITUYE lo indicado, por Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo (Ref. BOE-A-2010-9104).

SE DEROGA:

- *en la forma indicada el art. 22 con la vigencia que se menciona, por Ley 8/2010, de 31 de marzo (Ref. BOE-A-2010-5293).*
- *el art. 13 y el anexo VIII, por Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre (Ref. BOE-A-2008-17630).*

SE MODIFICA:

- *el anexo VI, por Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio (Ref. BOE-A-2007-11451).*
- *los anexos II, III y V, por Orden PRE/164/2007, de 29 de enero (Ref. BOE-A-2007-2205).*
- *el anexo VI, por Orden PRE/3/2006, de 12 de enero (Ref. BOE-A-2006-468).*

CORRECCIÓN de errores en BOE num. 56, de 5 de marzo de 2004 (Ref. BOE-A-2004-4020).

Referencias anteriores

DEROGA:

- *Real Decreto 1425/1998, de 3 de julio , (Ref. BOE-A-1998-15854).*
- *Disposición adicional 1 del Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo (Ref. BOE-A-1995-13535).*
- *Orden de 20 de febrero de 1995 , (Ref. BOE-A-1995-4580).*
- *Reglamento aprobado por Real Decreto 1078/1993, de 2 de julio , (Ref. BOE-A-1993-22682).*
- *los arts. 3, 8 y 9 de la reglamentación aprobada por Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre (Ref. BOE-A-1984-1791).*

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

TRANSPONE:

- *Directiva 2001/60/CE, de 7 de agosto (Ref. DOUE-L-2001-82016).*
- *parcialmente la Directiva 2001/58/CE, de 27 de julio (Ref. DOUE-L-2001-81927).*
- *Directiva 99/45/CE, de 31 de mayo , (Ref. DOUE-L-1999-81590).*

DE CONFORMIDAD con el art. 40 de la Ley 14/1986, de 25 de abril (Ref. BOE-A-1986-10499).

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971 *(en aquellos artículos no derogados y consideraciones que se especifican en la tabla siguiente):*

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo

A efectos de la OGSHT, cabe mencionar los siguientes aspectos de la misma:

SE DEROGA:

- *lo indicado de los arts. 138 y 139, por Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo (Ref. BOE-A-2003-6934).*
- *el capítulo VI del Título II, por Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (Ref. BOE-A-2001-11881).*
- *los capítulos VIII a XII, por Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio (Ref. BOE-A-1997-17824).*
- *el capítulo XIII del titulo II, por Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo (Ref. BOE-A-1997-12735).*
- *lo indicado de los arts. 138 y 139, por Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo (Ref. BOE-A-1997-11145).*
- *lo indicado de los arts. 138 y 139, por Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo (Ref. BOE-A-1997-11144).*
- *con la Excepción indicada, los capítulos I a V y VII del Título II, por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (Ref. BOE-A-1997-8669).*
- *los Títulos I y III, por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).*
- *el art. 31.9, por Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre (Ref. BOE-A-1989-25805).*

SE DICTA DE CONFORMIDAD:

- *aprobando la Norma Técnica Reglamentaria Mencionada: Resolución de 31 de octubre de 1986 (Ref. BOE-A-1986-32524).*
- *Aprobándose la Norma Técnica Reglamentaria Mt-22: Resolución de 23 de febrero de 1981 (Ref. BOE-A-1981-6404).*
- *aprobando la Norma Técnica REGLAMENTARIA MENCIONADA: Resolución de 31 de enero de 1980 (Ref. BOE-A-1980-3209).*
- *aprobando la Norma Técnica REGLAMENTARIA MENCIONADA: Resolución de 28 de junio de 1978 (Ref. BOE-A-1978-23228).*
- *con la Ordenanza, aprobando la Norma Técnica Reglamentaria Mencionada: Resolución de 12 de mayo de 1978 (Ref. BOE-A-1978-15481).*
- *con la Ordenanza, aprobando la Norma Técnica Reglamentaria Mencionada: Resolución de 20 de marzo de 1978 (Ref. BOE-A-1978-10291).*

- Hasta que no se aprueben normas específicas correspondientes, se mantendrá en vigor los capítulos siguientes para los lugares de trabajo excluidos del ámbito de aplicación del CTE DB-SI "Seguridad en caso de incendio":

  Sección SI 4. Detección, control y extinción del incendio.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio), por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la industria de la Construcción (El capítulo III ha sido derogado por el RD 2177/2004).

- Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.

Referencias anteriores

DEROGA:

- *Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre (Ref. BOE-A-1991-25657).*
- *Instrucción aprobada por Orden de 8 de abril de 1991 (Ref. BOE-A-1991-8748).*
- *Reglamento aprobado por Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, (Ref. BOE-A-1986-19507).*
- *Real Decreto 2638/1985, de 18 de diciembre, (Ref. BOE-A-1986-1814).*
- *el Real Decreto 2298/1985, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1985-25825).*
- *el Real Decreto 1678/1985, de 5 de junio (Ref. BOE-A-1985-19704).*
- *Real Decreto 357/1985, de 23 de enero, (Ref. BOE-A-1985-4615).*
- *Reglamento aprobado por Orden de 10 de diciembre de 1975, (Ref. BOE-A-1975-26870).*

- 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.

Referencias posteriores

SE MODIFICA los arts. 2, 4, 11 y el anexo I, por Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo

- Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo del sector de la construcción.

- Ley 38/1999 de 5 de Noviembre. Ordenación de la edificación.

Referencias posteriores

SE MODIFICA el art. 19.1, disposición adicional 1 y AÑADE las disposiciones transitoria 3 y derogatoria 3, por Ley 20/2015, de 14 de julio (Ref. BOE-A-2015-7897).

SE AÑADE la disposición adicional 8, por Ley 9/2014, de 9 de mayo (Ref. BOE-A-2014-4950).

SE MODIFICA los arts. 2 y 3, por Ley 8/2013, de 26 de junio (Ref. BOE-A-2013-6938).

SE DICTA DE CONFORMIDAD con el art. 14, sobre entidades y laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación: Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo (Ref. BOE-A-2010-6368).

SE MODIFICA el art. 14, por Ley 25/2009, de 22 de diciembre (Ref. BOE-A-2009-20725).

SE DICTA DE CONFORMIDAD, aprobando el Código técnico de la edificación: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (Ref. BOE-A-2006-5515).

SE MODIFICA:

- *la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre (Ref. BOE-A-2002-25412).*
- *el art. 3.1, por la Ley 24/2001, de 27 de diciembre (Ref. BOE-A-2001-24965).*

SE DICTA DE CONFORMIDAD, sobre acreditación ante notario y registrador la Constitución de las garantías a que se refieren los arts. 19 y 20.1: Instrucción de 11 de septiembre de 2000 (Ref. BOE-A-2000-17045).

Referencias anteriores

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

DEROGA los arts. 64 a 70 del Reglamento de Expropiación Forzosa, aprobado por Decreto de 26 de abril de 1957 (GAZETA) (Ref.BOE-A-1957-7998).

MODIFICA:

- art. 2.a) del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero (Ref. BOE-A-1998-4769).
- arts. 54 y 55 de la Ley de Expropiación Forzosa, de 16 de diciembre de 1954 (GAZETA) (Ref. BOE-A-1954-15431).

· Real Decreto 374/2001 de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Referencias posteriores

SE MODIFICA los arts. 2.5.a) y b), 3.1.a) y 9.2.d), por Real Decreto 598/2015, de 3 de julio (Ref. BOE-A-2015-7458).

Referencias anteriores

DEROGA:

- *Real Decreto 88/1990, de 26 de enero (Ref. BOE-A-1990-2211).*
- *Reglamento aprobado por Orden de 9 de abril de 1986 (Ref. BOE-A-1986-10125).*
- *el párrafo 2 del art. 18 y el anexo 2 del Reglamento aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre (Ref. BOE-A-1961-22449).*

TRANSPONE:

- *Directiva 2000/39/CE, de 8 de junio (Ref. DOUE-L-2000-81014).*
- *Directiva 98/24/CE, de 7 de abril (Ref. DOUE-L-1998-80770).*

DE CONFORMIDAD con el art. 6 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (Ref. BOE-A-1995-24292).

· Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.

• Real Decreto 614/2001 de 8 de junio sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

· Real Decreto 836/2003 de 27 de junio (BOE de 7 de julio), por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras y otras aplicaciones *(y las disposiciones del Real Decreto 560/2010 por el que se modifica la ITC MIE-AEM-2, los anexos II.7.b), V, VI y se añaden las disposiciones adicionales 3 a 6).*

• ORDEN TAS/2947/2007, de 8 de octubre, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social (*y la Resolución de 27 de agosto de 2008 por la que se dicta de conformidad con el art.1, dictando instrucciones para su aplicación).*

• VI Convenio Colectivo del sector de la construcción, pero con especial atención a los artículos y puntos tratados en el siguiente cuadro:

VI Convenio Colectivo del sector de la construcción

Artículo 231. Vigilancia de la salud.
Artículo 67.- Jornada. La jornada ordinaria anual 2017 (no se fija jornada laboral para el periodo 2018 al 2021) será la que se establece a continuación:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1.736 horas / año

Artículo 77.- Personal de capacidad disminuida.

Capítulo XII: Faltas y sanciones (en especial las relacionadas con la Seguridad y Salud de los trabajadores).

TITULO II: CAPITULO I. Comisión Paritaria

Libro SEGUNDO: Aspectos relativos a la seguridad y salud en el sector de la construcción

En general todos los Títulos, pero en especial el Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.

- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Resto de disposiciones técnicas ministeriales cuyo contenido o parte del mismo esté relacionado con la seguridad y salud.
- Ordenanzas municipales que sean de aplicación.

En especial, con relación a los riesgos higiénicos y que no ha sido mencionada anteriormente:

- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997.
- Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.
- Orden PRE/3/2006, de 12 de enero, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.
- Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero.

En especial, con relación a los riesgos Ergonómicos y que no ha sido mencionada anteriormente:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la 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 *(con la modificación de la disposición transitoria única, por Real Decreto 330/2009)*.
- Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la 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.

Con relación a la Coordinación de actividades empresariales y presencia recurso preventivo:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Artículo 24 , 32bis ; Disposición adicional 14ª)
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Artículo 22bis ; Disposición adicional 10ª , 11ª)
- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Artículo 12.(13,14,15,24) , 13.(7,8) , 42.3)
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (Artículo 3 , 9 , 11c , 12d ; Disposición adicional única)
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales (apdo.4.6.3).

Procedimientos para el control de acceso de personal a la obra

Diariamente el contratista controlará el acceso a obra mediante la firma a la entrada y a la salida de cada jornada, en estadillos diarios que dispondrán de fichas del tipo siguiente, o similar, para todos los trabajadores:

Nombre y Apellidos:	
Entrada Firma:	

Semanalmente se realizará un seguimiento de este control del Personal de Obra.

De este modo facilitará el conocimiento real del número de trabajadores presentes en obra, los cuales son los únicos autorizados a permanecer en la misma y a la vez comprobar el dimensionamiento correcto de las instalaciones higiénico-sanitarios de la obra.

El objetivo fundamental de la formalización del presente protocolo es conseguir un adecuado control de la situación legal de los trabajadores dentro de las empresas a las que pertenecen, además de dejar constancia documental de dicha asistencia.

Obligaciones específicas para la obra proyectada

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

El Contratista de la obra, nombrará y mantendrá permanentemente, y en exclusiva, para esta obra a un Técnico de seguridad y salud, con formación mínima de nivel intermedio en materia de prevención de riesgos laborales y/o técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico), con la suficiente práctica en materia de seguridad y salud.

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre se ocupa de las obligaciones del Promotor (Empresario titular del centro de trabajo según el RD 171/2004), reflejadas en los Artículos 3 y 4; Obligaciones del Contratista (Empresario principal según el RD 171/2004), en los Artículos 7, 11, 15 y 16; Obligaciones de los Subcontratistas (Empresas concurrentes según el RD 171/2004), en el Artículo 11, 15 y 16 y Trabajadores Autónomos en el Artículo 12.

El Estudio Básico de Seguridad y Salud queda incluido como documento integrante del Proyecto de Ejecución de Obra. Dicho Estudio Básico de Seguridad y Salud será visado en el Colegio profesional correspondiente.

El Real Decreto 1627/1997 indica que cada contratista deberá elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual estará permanentemente en obra a, disposición de todos los agentes intervinientes en la misma.

El Plan de Seguridad y Salud deberá analizar, estudiar, desarrollar y complementar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, constará de los mismos apartados y contemplará la adopción expresa de los sistemas de producción previstos por el constructor, respetando fielmente el Pliego de Condiciones. Las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrán implicar disminución del importe total ni de los niveles de protección.

La aprobación expresa del Plan quedará plasmada en acta firmada por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y el representante de la empresa constructora, hasta en tanto, y en virtud de lo establecido en el artículo 7.2 del Real Decreto 1627/1997, el Contratista de la obra no podrá dar inicio a la obra.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, siempre con la aprobación expresa recogida en el párrafo anterior.

El Contratista de la obra (empresa principal según el RD 17112004) cumplirá las estipulaciones preventivas del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte o de los posibles subcontratistas o empleados.

Se abonará al Contratista de la obra (empresa principal según el RD 171/2004), las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad y Salud. Si se implantasen elementos de seguridad no incluidos en el Presupuesto, durante la realización de la obra, éstos se abonarán igualmente al Contratista de la obra, previa autorización de la Dirección Facultativa de la obra.

El incumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a las responsabilidades que están reguladas en el artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida en el Artículo 23 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

El empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el Artículo 33 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

La obligación de los trabajadores en materia de prevención de riesgos está regulada en el Artículo 29 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

Los trabajadores estarán representados por los Delegados de Prevención ateniéndose a los Artículos 35 y 36 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

Se deberá constituir un Comité de Seguridad y Salud según se dispone en los Artículos 38 y 39 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.

El Contratista de la obra, redactará previo al inicio de cualquier trabajo, un "Procedimiento de trabajo seguro", consistente en una descripción del trabajo a realizar y un análisis detallado de los métodos de ejecución y de los materiales, equipos a utilizar y nombre y cualificación o formación del

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Recurso Preventivo encargado de vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en dicho Procedimiento, y comprobar la eficacia de las mismas. Todo ello encaminado a identificar los riesgos que pueden ser evitados, a relacionar los riesgos que no puedan eliminarse y a la adopción de las medidas preventivas necesarias para dicha eliminación o reducción.

Cada Procedimiento se referirá a los aspectos que determinen las condiciones de seguridad y salud de la obra.

Se entiende por "Procedimiento de trabajo seguro": secuencia de las operaciones a desarrollar para realizar un determinado trabajo, con inclusión de los medios materiales (de trabajo o de protección) y humanos (cualificación o formación del personal) necesarios para ejecutar de una forma segura y organizada las sucesivas fases y tareas de la obra.

Cada uno de los Procedimientos a redactar por el Contratista será de obligado cumplimento para todos los trabajadores, debiéndose exponer en un lugar visible de la obra para su conocimiento y consulta.

El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá tener copia de cada "Procedimiento de trabajo seguro" antes del inicio de los trabajos que describen.
El Contratista de la obra, nombrará y mantendrá permanentemente y en exclusiva para esta obra a un Técnico de seguridad y salud.

Las funciones específicas de dicho Técnico, comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre el Contratista de la obra y el Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra o Dirección Facultativa de la misma.
- Cumplir las especificaciones del Estudio Básico de seguridad y salud y de los Procedimientos de trabajo seguros, y hacerlas cumplir a todos los trabajadores de la obra.
- Programar y coordinar las medidas de prevención a instalar en obra según la marcha de la misma.
- Cumplimentar y hacer cumplimentar la documentación, controles y actas del sistema organizativo implantado en obra.
- Formar parte de la Comisión de coordinación seguridad y salud de la obra y participar en las reuniones mensuales de la misma. Realizar un control semanal de la seguridad y salud de la obra. Conservar y mantener en obra el Libro de Incidencias, quedando obligado a notificar inmediatamente al Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de la obra, cualquier anotación que se realice en dicho Libro de Incidencias.

Con objeto de dar cumplimiento a la aplicación de la normativa de Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la construcción y su integración en la empresa, el Contratista de la obra cumplimentará los modelos referenciales de aplicación a esta obra, que se acompañan al presente documento, en el anexo "Modelos Referenciales", entregando dichos documentos firmados y sellados al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, establece, entre otras obligaciones, que el empresario (contratista/subcontratista) deberá: "...realizar controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas". (Art. 16.1 L.P.R.L.).

Controles que según establece el Art. 23.1.c, de la misma Ley, el empresario deberá conservar a disposición de la autoridad laboral.

Por otra parte, la Ley 54/2003, de Reforma del Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales, cuando se refiere a los "recursos preventivos", dice que éstos han de ser designados por el empresario, es decir, pasan a formar parte de los recursos humanos de la empresa, y su cometido, con carácter general, será el controlar la correcta aplicación de los métodos de trabajo. Cuando dicha Ley de manera específica, se refiere al sector de la construcción, expone, que los recursos preventivos en la obra, tendrán la misión de vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el ESTUDIO Básico de seguridad y salud y comprobar la eficacia de las mismas.

En la misma línea se manifiesta la "Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción" (Real Decreto 1627/1997), al interpretar la obligación que tiene el coordinador de ejecución de la obra, de coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo, exponiendo que: "Una vez planificados los métodos de trabajo a utilizar en la obra es preciso establecer un seguimiento sobre el desarrollo de los mismos, de tal manera que su realización se lleve a cabo según lo previsto. A este fin se instaurarán los correspondientes mecanismos de control, cuya ejecución se realizará por las empresas y trabajadores autónomos afectados.

Los mecanismos de control pueden ejecutarse a través de las siguientes acciones:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Realización de un análisis de las tareas y sus secuencias, con objeto de detectar los puntos que presenten un mayor interés preventivo para garantizar el cumplimiento de la planificación prevista.
- Inspecciones periódicas.
- Otros.

Dichas acciones pueden ser de diverso tipo dependiendo de las circunstancias o características de los métodos de trabajo:

- En algunos casos bastará con una simple toma de razón (por ejemplo, la entrega de un equipo de protección individual).
- En otras circunstancias podrá ser necesario la presencia de una persona para que realice una comprobación "in situ" del hecho concreto a analizar (por ejemplo, instalaciones de protecciones colectivas, medios auxiliares, equipos de trabajo, etc.)".

Por todo lo anterior, y para dar cumplimiento a la obligación que tiene el empresario, Contratista de la obra de controlar las medidas de seguridad y salud en las obras de construcción, es por lo que éste realizará, los controles de seguridad necesarios, según el modelo que se acompaña a este documento, en el anexo "Control de Obra", u otro similar, debiendo entregar copia de los mismos al coordinador.

Condiciones Particulares

A) EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Si el número de trabajadores no excede de 50, no es necesaria la constitución de un Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, no obstante se recomienda su constitución conforme a lo dispuesto en el artículo 38 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, con las competencias y facultades que le reconoce el artículo 39.

B) DELEGADOS DE PREVENCIÓN (Artículo 35 de la Ley 31/1995).

1. Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.
Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo 34 de esta Ley, con arreglo a la siguiente escala:

De 50 a 100 trabajadores	2 Delegados de Prevención
De 101 a 500 trabajadores	3 Delegados de Prevención
De 501 a 1.000 trabajadores	4 Delegados de Prevención
De 1001 a 2000 trabajadores	5 Delegados de Prevención
De 2001 a 3000 trabajadores	6 Delegados de Prevención
De 3001 a 4000 trabajadores	7 Delegados de Prevención
De 4.001 en adelante	8 Delegados de Prevención

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal. A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.
b) Los contratados por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el período de un año anterior a la designación. Cada doscientos días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

Según el Art.36. de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales son competencias de los Delegados de Prevención:

a) Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

c) Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el artículo 33 de la presente Ley.
d) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de esta Ley, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias atribuidas a aquél en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

2. En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, éstos estarán facultados para:

a) Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de esta Ley, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
b) Tener acceso, con las limitaciones previstas en el apartado 4 del artículo 22 de esta Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones y, en particular, a la prevista en los artículos 18 y 23 de esta Ley. Cuando la información está, sujeta a las limitaciones reseñadas, sólo podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencial idad.
c) Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquél hubiese tenido conocimiento de ellos, pudiendo presentarse, aun fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
d) Recibir del empresario las informaciones obtenidas por éste procedentes de las personas u órganos encargados de las actividades de protección y prevención en la empresa, así como de los organismos competentes para la seguridad y la salud de los trabajadores, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 40 de esta Ley en materia de colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social
e) Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.
f) Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.
g) Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del artículo 21.
h) Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo, a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.
i) Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuestas al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.
j) Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del artículo 21.

3. Los informes que deban emitir los Delegados de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra c) del apartado 1 de este artículo deberán elaborarse en un plazo de quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes. Transcurrido el plazo sin haberse emitido el informe, el empresario podrá poner en práctica su decisión.

4. La decisión negativa del empresario a la adopción de las medidas propuestas por el Delegado de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra f) del apartado 2 de este artículo deberá ser motivada. En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de esta Ley, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido al efecto, las competencias atribuidas a aquél en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

C) LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN (Artículos 30 y 31 de la Ley 31/1995)

1. En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

2. Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores y su distribución en la misma, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.
Los trabajadores a que se refiere el párrafo anterior colaborarán entre sí y, en su caso, con los servicios de prevención.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3. Para la realización de la actividad de prevención, el empresario deberá facilitar a los trabajadores designados el acceso a la información y documentación a que se refieren los artículos 18 y 23 de la presente Ley.

4. Los trabajadores designados no podrán sufrir ningún perjuicio derivado de sus actividades de protección y prevención de los riesgos profesionales en la empresa. En el ejercicio de esta función, dichos trabajadores gozarán, en particular, de las garantías que para los representantes de los trabajadores establecen las letras a), b) y c) del artículo 68 y el apartado 4 del artículo 56 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
Esta garantía alcanzará también a los trabajadores integrantes del servicio de prevención, cuando la empresa decida constituirlo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo siguiente. Los trabajadores a que se refieren los párrafos anteriores deberán guardar sigilo profesional sobre la información relativa a la empresa a la que tuvieran acceso como consecuencia del desempeño de sus funciones.

5. En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas en el apartado 1, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga la capacidad necesaria, en función de los riesgos a que estén expuestos los trabajadores y la peligrosidad de las actividades, con el alcance que se determine en las disposiciones a que se refiere la letra e) del apartado 1 del artículo 6 de la presente Ley.

6. El empresario que no hubiere concertado el Servicio de prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoria o evaluación externa, en los términos que reglamentarios establecidos.
Los Servicios de prevención ajenos, según Articulo 19 del Real Decreto 39/1997 deberán asumir directamente el desarrollo de las funciones señaladas en el apartado 3 del articulo 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que hubieran concertado, teniendo presente la integración de la prevención en el conjunto de actividades de la empresa y en todos los niveles jerárquicos de la misma, sin perjuicio de que puedan subcontratar los servicios de otros profesionales o entidades cuando sea necesario para la realización de actividades que requieran conocimientos especiales o instalaciones de gran complejidad.

Por otro lado el apartado 3 del Artículo 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece:

7. Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley. c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
d) La información y formación de los trabajadores.
e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

III . Condiciones facultativas

Obligaciones en relación con la seguridad

El Contratista de la obra, cumplirá y hará cumplir las obligaciones de Seguridad y Salud. Entre otras, son de señalar las siguientes obligaciones:

a) Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente.
b) Transmitir las consideraciones en materia de seguridad y prevención a todos los trabajadores propios, a las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos de la obra, y hacerla cumplir con las condiciones expresadas en los documentos de la Memoria y Pliego, en los términos establecidos en este apartado.
c) Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual necesarios, para que puedan utilizarse de forma inmediata y eficaz.
d) Montar, previamente al inicio de cualquier trabajo que lo requiera, todas las protecciones colectivas necesarias, mantenerlas en buen estado, cambiarlas de posición y retirarlas solo cuando no sean necesarias.
e) Montar a tiempo las instalaciones provisionales para los trabajadores, mantenerlas en buen estado de confort y limpieza, hacer las reposiciones de material fungible y la retirada definitiva. Estas instalaciones podrán ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de si son trabajadores propios, subcontratistas o autónomos.
f) Establecer un riguroso control y seguimiento en obra de aquellos trabajadores menores de 18 años.
g) Observar una vigilancia especial con aquellas mujeres embarazadas que trabajen en obra.
h) Informar inmediatamente al Promotor y a la Dirección Facultativa, de los accidentes laborales.
i) Disponer en la obra de un acopio suficiente de todos los artículos de prevención nombrados en la Memoria.
j) Establecer los itinerarios de tránsito de mercancías y señalizarlos debidamente.
k) Colaborar con la Dirección Facultativa para encontrar la solución técnico-preventiva de los posibles imprevistos del Proyecto o bien sea motivados por los cambios de ejecución o bien debidos a causas climatológicas adversas, y decididos sobre la marcha durante las obras.

Además de las anteriores obligaciones, la empresa contratista deberá hacerse cargo de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

1°) REDACTAR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Redactar el Plan de Seguridad, basándose en el presente Estudio Básico de Seguridad. Una vez finalizado, lo presentará al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación.

2°) INFORMAR A LA DELEGACION DE EMPLEO DE LA JUNTA DE ANDALUCIA, DE LA APERTURA DEL CENTRO DE TRABAJO, ENTREGANDO COPIAS DEL PLAN DE SEGURIDAD

Conforme establece el Artículo 19 del RD 1627/97 informará a la autoridad laboral de la apertura del centro.

3°) COMUNICACIÓN A LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS DEL PLAN DE SEGURIDAD

Entregar a las Empresas Subcontratistas la parte del Plan de Seguridad y Salud que afecte a su actividad, así como los "Procedimientos de trabajo seguros" y las Normas de Seguridad y Salud específicas para los trabajadores que desarrollan dicha actividad. Se solicitará a todas las empresas subcontratistas la aceptación de las prescripciones establecidas en el Plan de Seguridad para las diferentes unidades de obra que les afecte.

4°) COMUNICACIÓN A LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS DE LA CONCURRENCIA DE VARIAS EMPRESAS EN UN MISMO CENTRO DE TRABAJO Y DE SUS ACTUACIONES

Se comunicará a las Empresas concurrentes y Trabajadores Autónomos de las situaciones de concurrencia de actividades empresariales en el centro de trabajo y su participación en tales situaciones en la medida en que repercuta en la seguridad y salud de los trabajadores por ellos representados. En dicha comunicación se solicitará a todas las empresas concurrentes (subcontratistas) información por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

5°) NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

La Empresa Contratista designará a los recursos preventivos necesarios para esta obra.

6°) NOMBRAMIENTO POR PARTE DE LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) DE SUS REPRESENTANTES DE SEGURIDAD Y SALUD

Deberá exigir que cada Empresa Subcontratista nombre a su Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para la misma.

7°) NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN DE COORDINACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA:

Formalizará el Nombramiento de la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud en Obra que estará integrada por:

- El Jefe de obra de la Empresa Contratista.
- El Encargado de obra de la Empresa Contratista.
- El/los recursos preventivos designados por la Empresa Contratista.
- El delegado de prevención o un trabajador en representación de sus compañeros, de cada una de las empresas que intervengan en la obra.
- Las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra.
- Los representantes legales, de cada una de las empresas que intervengan en la obra y el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra nombrado por el Promotor.

Estos miembros se irán incorporando o cesando según se inicie o finalice la actividad de la empresa a la que representan.

Obligaciones en materia de Seguridad y Salud de cada una de las diferentes personas que intervienen en el proceso constructivo

A) OBLIGACIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

Como normas generales de actuación, los recursos preventivos tendrán que:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Vigilar y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.
- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:
- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se tratan de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- 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. - Programar y Coordinar las medidas de prevención a instalar en obra según la marcha de la misma. - Cumplimentar y hacer cumplimentar la documentación, controles de seguridad y actas del sistema organizativo implantado en obra.
- Formar parte como miembro de la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones de la misma.
- Ejecutar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo. - Colaborar con el resto de los recursos preventivos de la obra.
- Permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que permite su presencia.
- Vigilar que se cumplan las actividades preventivas en la obra, y ante un deficiente cumplimiento de las mismas, dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de dichas actividades, poniendo tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.
- Vigilar que se cumplan las actividades preventivas en la obra, y ante la ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud.

B) OBLIGACIONES DE LOS REPRESENTANTES DE SEGURIDAD.

Cada empresa Subcontratista nombrará a su Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para la misma, las funciones específicas del Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra, las cuales comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre los Recursos Preventivos y/o el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista y la suya propia en materia de Seguridad y Salud.
- Cumplir y hacer cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad que afectaran a los trabajadores de su empresa en su especialidad.
- Cumplimentar la documentación, controles de seguridad y actas requeridas por los Recursos Preventivos y/o por el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista. - Formar parte como miembro de la Comisión de Coordinación de Seguridad y Salud en

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

obra y participar en las reuniones de la misma.
- Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales afectas a su especialidad.
- Fomentar entre sus compañeros la mentalización y cumplimiento de las medidas de protección personales y colectivas.

C) OBJETIVOS DE LA COMISIÓN DE COORDINACION DE SEGURIDAD.

Los objetivos de la comisión de coordinación de seguridad y salud, serán:

- Organizar la coordinación de las actividades empresariales, adoptando las medidas necesarias para que los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que intervengan en la obra, reciban la información y las instrucciones adecuadas, en relación con los riesgos existentes en la obra y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, para su traslado a sus respectivos trabajadores.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Constatar el grado de cumplimiento del ESTUDIO Básico de seguridad y salud en el trabajo de la obra.
- Promover la cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, que intervengan en la obra, para evitar las posibles interacciones e incompatibilidades entre trabajos o actividades que se realicen en la obra o cerca del lugar de la obra.
- Adaptar en función de la evolución de la obra, el período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Analizar los resultados de los controles de seguridad y salud realizados por el contratista.

- Analizar las actas de infracción en materia de prevención de riesgos laborales, levantadas por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Analizar los accidentes e incidentes de trabajo ocurridos en la obra.
- Recoger y estudiar las propuestas y/o quejas en materia preventiva, presentadas por algún miembro de la comisión, o por cualquier trabajador de la obra, para adoptar si procede, las medidas preventivas adecuadas.

D) OBLIGACIONES QUE DEBERÁ REALIZAR LA EMPRESA PRINCIPAL (CONTRATISTA) Y LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATAS) DE ESTA OBRA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La Empresa contratista con la ayuda de colaboradores, cumplirá y hará cumplir las obligaciones de Seguridad y Salud, y que son de señalar las siguientes obligaciones:

a) Cumplir y hacer cumplir en la obra, todas las obligaciones exigidas por la legislación vigente.

b) Transmitir las consideraciones en materia de seguridad y prevención a todos los trabajadores propios, a las empresas subcontratistas y los trabajadores autónomos de la obra, y hacerla cumplir con las condiciones expresadas en los documentos de la Memoria y Pliego, en los términos establecidos en este apartado.

c) Entregar a todos los trabajadores de la obra independientemente de su afiliación empresarial, subcontratada o autónoma, los equipos de protección individual especificados en la Memoria, para que puedan utilizarse de forma inmediata y eficaz, en los términos establecidos en este mismo apartado.

d) Montar a su debido tiempo todas las protecciones colectivas establecidas, mantenerlas en buen estado, cambiarlas de posición y retirarlas solo cuando no sea necesaria, siguiendo el protocolo establecido.

e) Montar a tiempo las instalaciones provisionales para los trabajadores, mantenerles en buen estado de confort y limpieza, hacer las reposiciones de material fungible y la retirada definitiva. Estas instalaciones podrán ser utilizadas por todos los trabajadores de la obra, independientemente de si son trabajadores propios, subcontratistas o autónomos.

f) Conforme se establece en el VI *CONVENIO GENERAL DE LA CONSTRUCCIÓN*, en su *Artículo 18.- Ingreso en el trabajo*: Se prohíbe emplear a trabajadores menores de 18 años para la ejecución de trabajos en esta obra, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 25 referente al contrato para la formación.
Por lo tanto y atendiendo a dicho artículo, los trabajadores menores de 18 años en esta obra, no podrán ser contratados salvo mediante un *contrato de formación* (Art. 25.4).
Para dichos trabajadores, se deberá establecer un riguroso control y seguimiento en obra, tal como se establece en la LPRL, en el *Artículo 27: Protección de los menores* :

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho años, y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico al respecto, a agentes, procesos o condiciones de trabajo que puedan poner en peligro la seguridad o la salud de estos trabajadores.
- A tal fin, la evaluación tendrá especialmente en cuenta los riesgos específicos para la seguridad, la salud y el desarrollo de los jóvenes derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto.
- En todo caso, se informará a dichos jóvenes y a sus padres o tutores que hayan intervenido en la contratación, conforme a lo dispuesto en la letra *b) del artículo 7 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores*, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, de los posibles riesgos y de todas las medidas adoptadas para la protección de su seguridad y salud.

Menores de 18 años NO PUEDEN	Menores de 18 años SI DEBEN
• Realizar trabajos nocturnos (20.00 PM a 6:00 AM) • Realizar más de 8 horas de trabajo • Realizar horas extraordinarias • Manejar un vehículo de motor • Operar una carretilla elevadora • Manejar y / o utilizar maquinaria de obra accionada por motor. • Colaborar en trabajos de demolición o apuntalamiento • Trabajar donde exista riesgo de exposición a radiación (en presencia de trabajos de soldadura) • Trabajar a una altura superior a 4,00 m, a no ser que se encuentre en piso continuo, estable y suficientemente protegido. • Trabajar en andamios. • Transportar a brazo cargas superiores a 20kg. • Transportar con carretilla cargas superiores a 40kg.	• Cumplir todas las normas de seguridad establecidas • Usar y mantener los equipos de protección individual que se le faciliten, atendiendo a las instrucciones dadas • Informar de inmediato a su superior sobre cualquier peligro de seguridad o salud que detectase.

g) Observar una vigilancia especial con aquellas mujeres embarazadas que trabajen en obra, de tal manera que no se vean expuestas a riesgos que puedan causar daños o secuelas.

Mujeres embarazadas NO PUEDEN	Mujeres embarazadas SI DEBEN
• Realizar trabajos nocturnos (20.00 PM a 6:00 AM) • Realizar más de 8 horas de trabajo • Realizar horas extraordinarias • Colaborar en trabajos de demolición o apuntalamiento • Trabajar donde exista riesgo de exposición a radiación (en presencia de trabajos de soldadura) • Trabajar en lugares o actividades donde exista riesgo de caídas al mismo nivel o a distinto nivel. • Trabajar en lugares o actividades donde exista el riesgo de golpes o atrapamientos • Trabajar en andamios. • Transportar a brazo cargas	• Cumplir todas las normas de seguridad establecidas • Usar y mantener los equipos de protección individual que se le faciliten, atendiendo a las instrucciones dadas • Rechazar trabajos que puedan suponer un riesgo para su salud • Informar de inmediato a su superior sobre cualquier peligro de seguridad o salud que detectase.

h) Cumplir lo expresado en el apartado de actuaciones en caso de accidente laboral.

i) Informar inmediatamente a la Dirección de Obra de los accidentes, tal como se indica en el apartado comunicaciones en caso de accidente laboral.

j) Disponer en la obra de un acopio suficiente de todos los artículos de prevención nombrados en la Memoria y en las condiciones expresadas en la misma.

k) Establecer los itinerarios de tránsito de mercancías y señalizarlos debidamente.

l) Colaborar con la Dirección de Obra para encontrar la solución técnico-preventiva de los posibles imprevistos del Proyecto o bien sea motivados por

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

los cambios de ejecución o bien debidos a causas climatológicas adversas, y decididos sobre la marcha durante las obras.

Además de las anteriores obligaciones, la empresa contratista deberá hacerse cargo de:

1º-REDACTAR EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD:
Redactar el Plan de Seguridad, basándose en el Estudio de Seguridad. Una vez finalizado, lo presentará al Coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación.

2º INFORMAR A LA DIRECCIÓN GENERAL DE TRABAJO DE LA APERTURA DEL CENTRO Y DEL PLAN DE SEGURIDAD:
Conforme establece el Real Decreto 337/2010 Artículo tercero *(Modificación del Real Decreto 1627/1997)*, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente será previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas. La comunicación de apertura incluirá el plan de seguridad y salud.
3º- COMUNICACIÓN A LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS DEL PLAN DE SEGURIDAD:
Entregar a las Empresas Subcontratistas el anexo del Plan de Seguridad y Salud que afecte a su actividad, así como las Normas de Seguridad y Salud específicas para los trabajadores que desarrollan dicha actividad.
Se solicitará a todas las empresas subcontratistas la aceptación de las prescripciones establecidas en el Plan de Seguridad para las diferentes unidades de obra que les afecte.

4º-COMUNICACIÓN A LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) Y TRABAJADORES AUTÓNOMOS DE LA CONCURRENCIA DE VARIAS EMPRESAS EN UN MISMO CENTRO DE TRABAJO Y DE SUS ACTUACIONES:
Se comunicará a las Empresas concurrentes y Trabajadores Autónomos de las situaciones de concurrencia de actividades empresariales en el centro de trabajo y su participación en tales situaciones en la medida en que repercuta en la seguridad y salud de los trabajadores por ellos representados.
En dicha comunicación se solicitará a todas las empresas concurrentes (subcontratistas) información por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

5º-NOMBRAMIENTO DEL TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD:
Nombrará el representante de la Empresa Contratista, en materia de Seguridad y Salud, del Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para esta obra.

6º- NOMBRAMIENTO POR PARTE DE LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATISTAS) DE SUS REPRESENTANTES DE SEGURIDAD Y SALUD:
Deberá exigir que cada Empresa Subcontratista nombre a su Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para la misma.

7º-NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DE LA OBRA:
Designará a los trabajadores que actuarán como Recursos Preventivos en la obra.

8º-NOMBRAMIENTO DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA:
Formalizará el Nombramiento de la Comisión de Seguridad y Salud en Obra que estará integrada por:

- Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra designado por la Empresa Contratista
- Recursos Preventivos.
- Representantes de Seguridad y Salud designados por las Empresas Subcontratistas o trabajadores Autónomos.
- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra nombrado por el Promotor.

Estos miembros se irán incorporando o cesando según se inicie o finalice la actividad de la empresa a la que representan.

9º-CONTROL DE PERSONAL DE OBRA:
El control del Personal en la obra se realizará conforme se especifica en este Pliego de Condiciones Particulares: *Procedimiento para el control de acceso de personal a la obra.*

OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN DESARROLLAR CADA UNA DE LAS DIFERENTES PERSONAS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

(Las empresas de prevención, la dirección facultativa, la administración, la inspección, los propios subcontratistas, los trabajadores autónomos, etc. dispondrán de esta información.)

A) OBLIGACIONES DEL COORDINADOR DE SEGURIDAD.

El Coordinador de Seguridad y Salud, conforme especifica el R.D. 1627/97 será el encargado de coordinar las diferentes funciones especificadas en el Artículo 9, así como aprobar el Plan de Seguridad.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la fase de ejecución de obras será designado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), conforme se especifica en el Artículo 3 apartado 2 de dicho R.D. 1627/97.

En dicho Artículo 9, quedan reflejadas las "Obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra":

a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

1º. Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º. Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que el Empresario Principal (contratista) y en su caso, las empresas concurrentes (subcontratistas) y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el Empresario Principal (contratista) y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

f) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

A tenor de lo establecido en el RD 171/2004 por el que se desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, y según establece el Artículo 3 del RD 171/2004, el Coordinador de actividades empresariales (en la obra Coordinador de Seguridad y Salud según la disposición adicional primera apartado -c- del RD 171/2004) garantizará el cumplimiento de:

a) La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/1995, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

b) La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.

c) El control de las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generarse riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y salud de los trabajadores.

d) La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.

Conforme se indica en el Artículo 8 del RD 171/2004, deberá dar instrucciones a las empresas concurrentes de la obra.

Con relación a las atribuciones específicas recogidas en el RD 1109/2007 *(Disposición final tercera)*, deberá:

> *4. 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 supuesto a que se refiere el artículo siguiente, 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.*

B) OBLIGACIONES DEL TÉCNICO DE SEGURIDAD.

El representante de la Empresa Contratista, en materia de Seguridad y Salud, será el Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra. Las funciones específica del Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra, las cuales comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre la Empresa Contratista y el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra o Dirección Facultativa de la misma.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud, y hacerlas cumplir.
- Programar y Coordinar las medidas de prevención a instalar en obra según la marcha de la misma. Todo ello con el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Cumplimentar y hacer cumplimentar la documentación, controles y actas del sistema organizativo implantado en obra.
- Formar parte como miembro y presidente de la Comisión de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones mensuales de la misma.
- Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales afectas a la obra.
- Para poder ejercer de Técnico de Seguridad y Salud se deberá contar con la titulación de Director de ejecución de obras (Arquitecto Técnico), así como contar con la suficiente formación y práctica en materia de Seguridad y Salud, realizando las funciones a pie de obra.

El Técnico de Seguridad y Salud en ejecución de obra remitirá una copia de la Autorización del uso de Protecciones colectivas y de la Autorización del uso de Medios, del reconocimiento médico a:

- el Coordinador de Seguridad y Salud ó Dirección Facultativa,
- la Empresa Subcontratista,
- los Servicios de Prevención de la Empresa Contratista, y
- a la Comisión de Seguridad y Salud en obra.

C) OBLIGACIONES DE LOS REPRESENTANTES DE SEGURIDAD.

Cada empresa Subcontratista nombrará a su Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra con carácter exclusivo para la misma, las funciones específicas del Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obra, las cuales comprenderán como mínimo:

- Intermediar entre el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista y la suya propia en materia de Seguridad y Salud.
- Cumplir y hacer cumplir las especificaciones del Plan de Seguridad que afectaran a los trabajadores de su empresa en su especialidad.
- Atender los requerimientos e instrucciones dados por el Coordinador de Seguridad y Salud o Dirección Facultativa.
- Cumplimentar la documentación, controles y actas requeridas por el Técnico de Seguridad y Salud de la Empresa Contratista.
- Formar parte como miembro de la Comisión de Seguridad y Salud en obra y participar en las reuniones mensuales de la misma.
- Realizar el control y seguimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales afectas a su especialidad.
- Fomentar entre sus compañeros la mentalización y cumplimiento de las medidas de protección personales y colectivas.
- Para poder asumir o ejercer el cargo de Representante de Seguridad y Salud en ejecución de obras, deberá ser el encargado o jefe de colla, disponer de suficiente formación y práctica en materia de Seguridad y Salud, y realizar sus funciones con presencia a pie de obra.

D) OBLIGACIONES DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD.

La Comisión de Seguridad y Salud de obra comprenderán como mínimo las siguientes funciones:

- Control y Seguimiento de las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud de la obra.
- Participación en la programación de las medidas de Prevención a implantar según la marcha de los trabajos.
- Expresar su opinión sobre posibles mejoras en los sistemas de trabajo y prevención de riesgos previstos en el Plan.
- Recibir y entregar la documentación establecida en el sistema organizativo de Seguridad y Salud de la obra.
- Recibir de los Servicios de Prevención de la Empresa Contratista la información periódica que proceda con respecto a su actuación en la obra.
- Analizar los accidentes ocurridos en obra, así como las situaciones de riesgo reiterado o peligro grave.
- Cumplir y hacer cumplir las medidas de seguridad adoptadas.
- Fomentar la participación y colaboración del personal de obra para la observancia de las medidas de prevención.
- Comunicar cualquier riesgo advertido y no anulado en obra.
- Se reunirán mensualmente, elaborando un Acta de Reunión mensual.

E) OBLIGACIONES QUE DEBERÁ REALIZAR LA EMPRESA PRINCIPAL (CONTRATISTA) Y LAS EMPRESAS CONCURRENTES (SUBCONTRATAS) DE ESTA OBRA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

1. El Empresario Principal (contratista principal) elaborará un Plan de Seguridad y Salud, en el que incluirá las unidades de obra realizadas. Para ello se tendrá presente por un lado el Estudio de Seguridad proporcionado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), y por otro lado la propia evaluación inicial de Riesgos de esta Empresa Principal.

El empresario Principal antes del inicio de la actividad en su centro de trabajo, está obligado a exigir formalmente (Artículo 10 RD 171/2004) a las empresas Concurrentes y trabajadores autónomos, acreditación por escrito de que disponen de la evaluación de los riesgos y de planificación de la actividad preventiva y si dichas empresas han cumplido sus obligaciones de formación e información a los trabajadores.

A estos efectos, las subcontratas y trabajadores autónomos desarrollarán el apartado correspondiente al Plan de Seguridad de sus respectivas unidades de obra, partiendo igualmente por un lado del Estudio de Seguridad proporcionado por el Empresario titular del centro de trabajo (Promotor), y por otro lado de la propia evaluación inicial de Riesgos de cada empresa o actividad.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

El Plan de Seguridad y Salud, del empresario principal se modificará en su caso adaptándolo, en virtud de las propuestas y documentación presentadas por cada Empresa Concurrente y trabajador autónomo. De este modo el Plan de Seguridad y Salud recogerá y habrá tenido en cuenta:

a) La información recibida del empresario Titular por medio del Estudio de Seguridad o Estudio Básico.
b) La evaluación inicial de riesgos del empresario Principal.
c) La evaluación inicial de riesgos de los empresarios concurrentes y trabajadores autónomos.
d) Los procedimientos de trabajo adaptados a las características particularizadas de la obra de cada empresa concurrente y trabajador autónomo extraídos de sus respectivas evaluaciones iniciales de riesgos.

Así pues, el Plan de Seguridad y Salud de esta obra constituirá una verdadera evaluación de riesgos adaptada a la realidad de la obra y servirá como instrumento básico para la ordenación de la actividad preventiva de la obra.

2. Conforme establece el Artículo 11 del RD 1627/97, los contratistas y subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la RD 171/2004) deberán:

a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
b) Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7.
c) Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
d) 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.
e) 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.

3. A tenor de lo dispuesto en el Artículo 4 del RD 171/2004, cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales:

a) Deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades. La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia. La información se realizará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.
b) Cuando, como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes, se produzca un accidente de trabajo, el empresario deberá informar de aquél a los demás empresarios presentes en el centro de trabajo.
c) Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, los empresarios deberán comunicarse de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el centro e trabajo.
d) Deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, debiendo ser tenida en cuenta por los diferentes empresarios concurrentes en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva, considerando los riesgos que, siendo propios de cada empresa, surjan o se agraven precisamente por las circunstancias de concurrencia en que las actividades se desarrollan.
e) Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales en el mismo centro de trabajo.

4. Conforme establece el Artículo 9 del RD 171/2004, los empresarios Concurrentes incluidos el Empresario Principal deberán:

- Tener en cuenta la información recibida del empresario Titular del centro de trabajo (Promotor), es decir tener presente el Estudio de Seguridad y Salud proporcionado por el promotor para determinar la evaluación de los riesgos en la elaboración de sus respectivos Planes de Seguridad y Salud o parte que le corresponda del Plan de Seguridad, así como para la Planificación de su actividad preventiva en las que evidentemente también habrá tenido en cuenta la Evaluación inicial de Riesgos de su propia empresa.
- Tener en cuenta las instrucciones impartidas por el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Comunicar a sus trabajadores respectivos la información e instrucciones recibidas del Coordinador de Seguridad y Salud.

5. El Empresario Principal (contratista principal) deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas contratista y subcontratistas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

6. Los contratistas y los subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la RD 171/2004) serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.
Además, los contratistas y los subcontratistas (es decir Empresa Principal y Empresas Concurrentes según la RD 171/2004) responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

7. Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del Empresario titular del centro de trabajo (promotor) no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas (es decir a la Empresa Principal y a las Empresas Concurrentes según la RD 171/2004).

8. Conforme se establece en la *LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción,* todas las empresas de esta obra deberán en sus contratos tener presente el CAPÍTULO II *Normas generales sobre subcontratación en el sector de la construcción* y en especial las establecidas en el Artículo 4. *Requisitos exigibles a los contratistas y subcontratistas,* para todos los contratos que se celebren, en régimen de subcontratación, en la ejecución de los siguientes trabajos realizados en esta obra de construcción:
Excavación; movimiento de tierras; construcción; montaje y desmontaje de elementos prefabricados; acondicionamientos o instalaciones; transformación; rehabilitación; reparación; desmantelamiento; derribo; mantenimiento; conservación y trabajos de pintura y limpieza; saneamiento.

9. Conforme se establece en el RD 1109/2007, deberán:

- Con carácter previo al inicio de su intervención en el proceso de subcontratación como contratistas o subcontratistas estarán inscritas en el "*Registro de empresas contratistas*".
- Proporcionar a su Comitente, al Coordinador de Seguridad y/o en su caso a la Dirección Facultativa su "*Clave individualizada de identificación registral*".
- Contar, en los términos que se establecen en dicho RD 1109/2007, con un número de trabajadores contratados con carácter indefinido no inferior al 30 por ciento de su plantilla.
- No obstante, tal como se establece en el *Art. 4 de la ley 32/2006*, se admiten los siguientes porcentajes mínimos de trabajadores contratados con carácter indefinido: no será inferior al 30%.

- De conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, y tal como se ha descrito anteriormente, las empresas de la obra deberán velar por que todos los trabajadores que presten servicios tengan la formación necesaria y adecuada a su puesto de trabajo o función en materia de prevención de riesgos laborales, de forma que conozcan los riesgos y las medidas para prevenirlos.
- Cada contratista, con carácter previo a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo de parte de la obra que tenga contratada, deberá obtener un *Libro de Subcontratación* habilitado que se ajuste al modelo establecido.

F) OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.
Conforme establece el Artículo 12 del RD 1627/97, los trabajadores autónomos deberán tener presente:

1. Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.
b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.
c) Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
d) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
e) 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, y las modificaciones introducidas por el RD 2177/2004 de 12 de noviembre en materia de trabajos temporales en altura.
f) 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.
g) 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.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.
3.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

3. Conforme establece el Artículo 9 del RD 171/2004, los Trabajadores autónomos deberán:

- Tener en cuenta la información recibida del empresario Titular del centro de trabajo (Promotor), es decir tener presente el Estudio de Seguridad y Salud proporcionado por el promotor para determinar la evaluación de los riesgos en la elaboración de su Planificación de su actividad preventiva en la obra en las que evidentemente también habrá tenido en cuenta su Evaluación inicial de Riesgos que como trabajador autónomo deberá tener.
- Tener en cuenta las instrucciones impartidas por el Coordinador de Seguridad y Salud.
- Comunicar a sus trabajadores respectivos (si los tuviere) la información e instrucciones recibidas del Coordinador de Seguridad y Salud.

G) OBLIGACIONES DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS.

Conforme se establece en el Capítulo IV, artículo 32 bis (añadido a la Ley 31/1995 por las modificaciones introducidas por la Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales) y sus posteriores modificaciones mediante el RD 604/2006, estos deberán vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo que se mantenga la situación que determine su presencia. De este modo la presencia de los recursos preventivos en esta obra servirá para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por lo tanto, el control del riesgo.

De las actividades de vigilancia y control realizadas en la obra, el recurso preventivo estará obligado conforme se establece en el RD 604/2006 a tomar las decisiones siguientes:

- Cuando, como resultado de la vigilancia, observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, dará las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y pondrá tales circunstancias en conocimiento del contratista para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- Cuando, como resultado de la vigilancia, observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, deberá poner tales circunstancias en conocimiento del contratista, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y en su caso a la propuesta de modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 del RD 1627/1997

Requisitos respecto a la cualificación profesional, formación e información preventiva, consulta y participación del personal de obra

La Empresa Principal (contratista) queda obligada a transmitir las informaciones necesarias a todo el personal que intervenga en la obra, con el objetivo de que todos los trabajadores de la misma tengan un conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a adoptar en determinadas maniobras, y del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios.
Independientemente de la información de tipo convencional que reciban los trabajadores, la Empresa les transmitirá la información específica necesaria, que tendrán los siguientes objetivos:

- Conocer los contenidos preventivos establecidos en este documento en materia de Seguridad y Salud.
- Comprender y aceptar su aplicación.
- Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.
- La Empresa Principal (contratista) permitirá la participación a los trabajadores, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, recogiendo sugerencias y propuestas de mejoras de los niveles de protección de la seguridad y la salud a lo largo de la ejecución de la obra.

1°) ESTABLECIMIENTO DE UN PLAN DE FORMACIÓN:

Cada operario recibirá de su Empresa, la formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, que establece el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, con la duración y los contenidos específicos que en dicho Convenio se detallan.

2°) FORMACIÓN A LOS TRABAJADORES:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

A cada operario se entregará para su conocimiento y dentro de las medidas de seguridad establecidas en la Planificación de la actividad preventiva, los manuales siguientes:

- Manual de primeros auxilios.
- Manual de prevención y extinción de incendios.
- Simulacros.

Estos Manuales permitirán a los operarios tener conocimiento sobre las actuaciones y buenas prácticas en el caso de primeros auxilios o en caso de emergencia.

El simulacro de emergencia incluido en la información, permitirá el entrenamiento del operario para estar preparado a hacer frente a situaciones de emergencia.

La Formación a los trabajadores se justificará en un Acta.

También se informará a las empresas concurrentes (subcontratistas) y trabajadores autónomos sobre las Medidas de Emergencia, las Actuaciones en caso de Riesgo grave e Inminente.

También se les hará entrega de los Manuales de Primeros Auxilios y del Manual de Emergencia que tendrá vigor durante el desarrollo de la obra.

Cualquier trabajador que se incorpore a obra como mínimo habrá recibido las instrucciones básicas impartidas por los Servicios de Prevención de la Empresa Principal (Contratista) o el Técnico de Seguridad y Salud a pie de obra.

30) INFORMACIÓN A LOS TRABAJADORES:

Se reunirá al personal de Obra y se le informará y entregará documentación sobre el proceso constructivo, los riesgos que entraña, los equipos de protección individual y colectiva a utilizar por cada uno.

La Empresa Principal (Contratista) transmitirá las informaciones necesarias a todo el personal que intervenga en la obra, con el objetivo de que todos los trabajadores de la misma, tengan un conocimiento de los riesgos propios de su actividad laboral, así como de las conductas a adoptar en determinadas maniobras, y del uso correcto de las protecciones colectivas y de los equipos de protección individual necesarios.

Todo ello realizado con el fin de informar y concienciar a los trabajadores de los riesgos intrínsecos de su actividad y hacerlos partícipes de la seguridad integral de la obra.

También informará sobre las Medidas de Emergencia, las Actuaciones en caso de Riesgo grave e Inminente.

Hará entrega de los Manuales de Primeros Auxilios y del Manual de Emergencia.

Independientemente de la información de tipo convencional que reciban los trabajadores, la Empresa les transmitirá la información específica necesaria, que tendrán los siguientes objetivos:

a) Conocer los contenidos preventivos establecidos en este documento en materia de Seguridad y Salud.
b) Comprender y aceptar su aplicación.
c) Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

Independientemente de la información de tipo convencional que reciban los trabajadores de las empresas concurrentes (subcontratistas) y autónomos, la Empresa Principal (Contratista) les transmitirá la información específica necesaria, que tendrán los siguientes objetivos:

a) Conocer los contenidos preventivos establecidos en este documento en materia de Seguridad y Salud.
b) Comprender y aceptar su aplicación
c) Crear entre los trabajadores, un auténtico ambiente de prevención de riesgos laborales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

4°) ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES:

Aquí se determina como y de qué modo funcional y operativo, la empresa Principal (contratista) permite y regula la participación a los trabajadores, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la Seguridad y a la Salud en el trabajo en esta obra, para ello le dará unas - Fichas de sugerencia de mejora - , de tal manera que en ellas el trabajador pueda hacer sugerencias y propuestas de mejoras de los niveles de protección de la Seguridad y la Salud a lo largo de la ejecución de la obra.

Vigilancia de la salud

Accidente laboral. Actuaciones

El accidente laboral debe ser identificado como un fracaso de la prevención de riesgos. Estos fracasos pueden ser debidos a multitud de causas, entre las que destacan las de difícil o nulo control, por estar influidas de manera importante por el factor humano.

En caso de accidente laboral se actuará de la siguiente manera:

a) El accidentado es lo más importante y por tanto se le atenderá inmediatamente para evitar la progresión o empeoramiento de las lesiones.

b) En las caídas a diferente nivel se inmovilizará al accidentado.

c) En los accidentes eléctricos, se extremará la atención primaria en la obra, aplicando las técnicas especiales de reanimación hasta la llegada de la ambulancia. d) Se evitará, siempre que la gravedad del accidentado lo permita según el buen criterio de las personas que le atienden, el traslado con transportes particulares por la incomodidad y riesgo que implica.

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES:

Al margen de la exigencia Administrativa si la hubiera, se levantará un Acta del Accidente. El objetivo fundamental de la formalización de este documento es dejar constancia documental de los posibles accidentes que puedan ocurrir en la obra.

Deberá ser cumplimentado con la mayor brevedad posible para que forme parte de las diligencias a cumplimentar en caso de accidente con consecuencia de daños personales. En este caso se transcribirán al Libro de Incidencias los hechos acaecidos.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES:

Comunicaciones

Comunicaciones en caso de accidente laboral: A) Accidente leve.

- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Facultativa, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

B) Accidente grave.

- Al Coordinador de seguridad y salud.
- A la Dirección Facultativa, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

C) Accidente mortal.

- Al Juzgado de Guardia.
- Al Coordinador de Seguridad y Salud.
- A la Dirección Facultativa, para investigar las causas y adoptar las medidas correctoras adecuadas.
- A la Autoridad Laboral según la legislación vigente.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Actuaciones administrativas

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Actuaciones administrativas en caso de accidente laboral:

El Jefe de Obra, en caso de accidente laboral, realizará las siguientes actuaciones administrativas:

A) Accidente sin baja laboral.
Se redactará la hoja oficial de accidentes de trabajo sin baja médica, que se presentará a la entidad gestora o colaboradora dentro del Plazo de los 5 primeros días del mes siguiente.

B) Accidente con baja laboral.
Se redactará un parte oficial de accidente de trabajo, que se presentará a la entidad gestora o colaboradora dentro del Plazo de 5 días hábiles, contados a partir de la fecha del accidente.

C) Accidente grave, muy grave o mortal.
Se comunicará a la Autoridad Laboral, por teléfono o fax, dentro del Plazo de 24 horas contadas a partir de la fecha del accidente.

Plan de vigilancia médica

Conforme establece el Artículo 22 (Vigilancia médica) de la Ley 31/1995, esta empresa garantizará a los trabajadores (siempre que presten su consentimiento) a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos derivados de su trabajo, en los términos y condiciones establecidos en dicho Artículo.

Así mismo y conforme se establece en el Artículo 16 de la Ley 31/1995, cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, se llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

PLAN DE VIGILANCIA DE LA SALUD:

Todos los trabajadores de nueva contratación aportarán el documento que certifique su reconocimiento médico antes de su incorporación a obra y los que dispongan de contratos en vigor justificarán el haberlos realizado.

Las empresas aportarán los certificados de haber realizado los reconocimientos médicos a sus trabajadores y éstos dejarán constancia con su firma en el acta correspondiente.

Libro incidencias

El Artículo 13 del Real Decreto 1627/97 regula las funciones de este documento.
Dicho libro será habilitado y facilitado al efecto por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que aprueba el Plan de Seguridad y Salud.

Las hojas deberán ser presentadas en la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la Dirección Facultativa en el plazo de veinticuatro horas desde la fecha de la anotación.

Las anotaciones podrán ser efectuadas por la Dirección Facultativa de la obra, el Empresario principal (contratistas) y empresas concurrentes (subcontratistas), 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.

Las anotaciones estarán, únicamente relacionadas con el control y seguimiento y especialmente con la inobservancia de las medidas, instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en los Planes de Seguridad y Salud respectivos.

Paralización de trabajos

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona, integrada en la Dirección Facultativa observase incumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud, advertirá a la Empresa Principal (Contratista) de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, cuando éste exista de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 13, apartado 1° del Real Decreto 1627/1997, y quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la Seguridad y Salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto anteriormente, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a las empresas Concurrentes (contratistas y subcontratistas) afectadas por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

IV. Condiciones técnicas

Requisitos de los servicios de higiene y bienestar, locales de descanso, comedores y primeros auxilios

La Empresa pondrá conforme se especifica en la Memoria, una caseta a pie de obra que dispondrá de lo siguiente:

A) Vestuarios dotados con percheros, sillas y calefacción: La superficie de los vestuarios ha sido estimada alrededor de 2 m2 por trabajador que deba utilizarlos simultáneamente.

- Para cubrir las necesidades se instalarán tantos módulos como sean necesarios.
- La altura libre a techo será de 2,30 metros.
- Se habilitará un tablón conteniendo el calendario laboral, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica y las notas informativas de régimen interior que la Dirección Técnica de la obra proporcione.
- La obra dispondrá de cuartos de vestuarios y de aseo para uso del personal, debidamente separados para los trabajadores de uno u otro sexo.
- Los cuartos vestuarios o los locales de aseo dispondrán de un lavabo de agua corriente, provisto de jabón, por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas por cada veinticinco trabajadores o fracción de esta cifra que finalicen su jornada de trabajo simultáneamente.

B) Servicios higiénicos dotados de lavamanos, ducha, inodoro, espejos y calefacción.

- Dispondrá de agua caliente en duchas y lavabos.
- Los suelos, techos y paredes serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria; asimismo dispondrán de ventilación independiente y directa.
- La altura libre de suelo a techo no deberá ser inferior a 2,30 metros, teniendo cada uno de los retretes una superficie de 1 x 1,20 metros.
- La obra dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuidos en lugares próximos a los puestos de trabajo.
- En los retretes que hayan de ser utilizados por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados.
- Existirá al menos un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres o fracciones de estas cifras que trabajen la misma jornada.

C) Comedor que dispondrá de mesa, sillas, calentador de comidas y recipientes para basuras. La superficie del comedor ha sido estimada alrededor de 1,20 m2 por cada trabajador que deba utilizarlo simultáneamente.

- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Dispondrán de iluminación natural y artificial adecuada.
- Tendrán ventilación suficiente, independiente y directa.

D) Botiquín, cuyo contenido mínimo será: agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, banda elástica para torniquete, guantes esterilizados, jeringuillas desechables, termómetro clínico, apósitos adhesivos, paracetamol, ácido acetil salicílico, tijeras, pinzas.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

- Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.
- En la obra se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa.
- Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

CONDICIONES GENERALES APLICABLES A LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR:

- Todas las dotaciones estarán en número suficiente, de acuerdo con las especificadas en las mediciones del Presupuesto de Seguridad adjunto a este Pliego y que excepto el Comedor, que podrá ser compartido por hombres y mujeres, los demás servicios deberán estarán separados. - La empresa se comprometerá a que estas instalaciones estén en funcionamiento antes de empezar la obra.
- Para la limpieza y conservación de las instalaciones se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.
- Se dispondrá la colocación en la obra de contenedores para recogida de las basuras y desperdicios que periódicamente se llevarán a un basurero controlado.
- La conexión de estas Casetas de Obra al servicio eléctrico se realizará al iniciar la obra, pero antes que se realice la oportuna conexión del servicio eléctrico de la misma, se conseguirá mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasoil.
- La conexión del servicio de agua potable, se realizará a la cañería del suministro actual.

Requisitos de los equipos de protección individual y sus elementos complementarios

Condiciones técnicas de los EPIs

- El Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, establece en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos laborales, en sus Artículos 5, 6 y 7, las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual (EPI's).
- Los EPI's deberán utilizarse cuando existen riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.
- El Anexo III del Real Decreto 773/1997 relaciona una -Lista indicativa y no exhaustiva de actividades y sectores de actividades que pueden requerir la utilización de equipos de protección individual-.
- El Anexo 1 del Real Decreto 773/1997 detalla una -Lista indicativa y no exhaustiva de equipos de protección individual-.
- En el Anexo IV del Real Decreto 773/1997 se relaciona las -Indicaciones no exhaustivas para la evaluación de equipos de protección individual-.
- El Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, establece las condiciones mínimas que deben cumplir los equipos de protección individual (EPI's), el procedimiento mediante el cual el Organismo de Control comprueba y certifica que el modelo tipo de EPI cumple las exigencias esenciales de seguridad requeridas en este Real Decreto, y el control por el fabricante de los EPI's fabricados, todo ello en los Capítulos II, V y VI de este Real Decreto.
- El Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de Presidencia. Seguridad e Higiene en el Trabajo - Comunidad Europea, modifica algunos artículos del Real Decreto 1407/1992.
- Respecto a los medios de protección individual que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados, se deberán de cumplir las siguientes condiciones:
- A) Las protecciones individuales deberán poseer la marca CE, según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre.
- B) Los equipos de protección individual que cumplan las indicaciones del apartado anterior, tienen autorizado su uso durante el periodo de vigencia.
- C) De entre los equipos autorizados, se utilizarán los más cómodos y operativos, con la finalidad de evitar las negativas a su uso por parte de los trabajadores.
- D) Se investigarán los abandonos de los equipos de protección, con la finalidad de razonar con los usuarios y hacer que se den cuenta de la importancia que realmente tienen para ellos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- E) Cualquier equipo de protección individual en uso que esté deteriorado o roto, será sustituido inmediatamente, quedando constancia en la oficina de obra del motivo del cambio así como el Nombre de la Empresa y de la persona que recibe el nuevo equipo, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
- F) Un vez los equipos hayan llegado a su fecha de caducidad se dejarán en un acopio ordenado, que será revisado por la Dirección de obra para que autorice su eliminación de la obra.

Requisitos de los equipos de protección colectiva

Condiciones técnicas de las protecciones colectivas

MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

- Las protecciones colectivas requieren de una vigilancia en su mantenimiento que garantice la idoneidad de su funcionamiento para el fin que fueron instaladas. Esta tarea debe de ser realizada por el Recurso Preventivo, quien revisará la situación de estos elementos con la periodicidad que se determine en cada caso y que como pauta general se indica a continuación.
- Elementos de redes y protecciones exteriores, en general, barandillas, antepechos, etc. (semanalmente).
- Elementos de andamiaje, apoyos, anclajes, arriostramientos, plataformas, etc. (semanalmente).
- Estado del cable de las grúas torre independientemente de la revisión diaria del gruista (semanalmente).
- Instalación provisional de electricidad, situación de cuadros auxiliares de plantas, cuadros secundarios, clavijas, etc. (semanalmente).
- Extintores, almacén de medios de protección personal, botiquín, etc. (mensualmente).
- Limpieza de dotaciones de las casetas de servicios higiénicos, vestuarios, etc. (semanalmente).

CONDICIONES PARTICULARES DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS.

A) Visera de protección acceso a obra:
La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Estarán formadas por una estructura metálica como elemento sustentante de los tablones, de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior del borde de forjado 2'5 m. y señalizándose convenientemente.

Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

B) Instalación eléctrica provisional de obra:
a) Red eléctrica:
- La instalación provisional de obra estará de acuerdo con la ITC-BT-33 e instrucciones complementarias.
- Todos los conjuntos de aparatos empleados en las instalaciones de obras deben cumplir las prescripciones de la norma UNE-EN 60.349 -4.
- En los locales de servicios (oficinas, vestuarios, locales sanitarios, etc.) serán aplicables las prescripciones técnicas recogidas en la ITC-BT-24.
- Durante la fase de realización de la instalación, así como durante el mantenimiento de la misma, los trabajos se efectuarán sin tensión en las líneas verificándose esta circunstancia con un comprobador de tensión.

b) Toma de tierra:
- Las tomas de tierra podrán estar constituidas por placas o picas verticales.
- Las placas de cobre tendrán un espesor mínimo de 2 mm. y la de hierro galvanizado serán de 2.5 Mm.
- Las picas de acero galvanizado serán de 25 Mm. de diámetro como mínimo, las de cobre de 14 mm. de diámetro como mínimo y los perfiles de acero galvanizado de 60 Mm. de lado como mínimo.

C) Cables de sujeción de cinturón de seguridad y anclajes:
Los cables de seguridad, una vez montados en la obra y antes de su utilización, serán examinados y probados con vistas a la verificación de sus características y a la seguridad del trabajo de los mismos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Estas pruebas se repetirán cada vez que éstos sean objetos de traslado, modificaciones o reparaciones de importancia.

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

D) Marquesinas:

Deberán cumplir las siguientes características:

a) Longitud mínima de volado 2,5 metros desde el borde del forjado.

b) Separación máxima entre mordazas de 2 metros.

c) Resistencia a un impacto sobre su superficie, igual o menor de 600 Kg. /m2.

Las marquesinas estarán formadas por plataformas de tablones de 50 Mm. de espesor, separados ligeramente entre ellos, de forma que en caso de lluvia impidan que se formen acumulaciones de agua en su superficie, pero al mismo tiempo tendrán que impedir que la herramienta material que impacta en ella, pueda colocarse entre los intersticios de los tablones de la plataforma.

Para que ésta protección cumpla con lo programado, su longitud deberá ser igual a la fachada (exterior y/o interior) del edificio en construcción.

E) Redes:

La Norma UNE-EN 1263 Partes 1 y 2, establece las características, tipos y requisitos generales que han de satisfacer las redes de seguridad utilizadas en determinados lugares de trabajo para proteger a las personas expuestas a los riesgos derivadas de caída de altura.

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral se hará mediante la utilización de redes sobre pescantes tipo horca. Además se protegerá el desencofrado mediante redes, ancladas al perímetro de los forjados.

Las redes utilizadas serán de poliamida, de 100 x 100 mm., con soportes tipo horca colocadas a 4,50 m., salvo que el replanteo no lo permita. En ningún caso los pescantes rebasarán los 5,00 m. de separación.

Llevarán cuerda perimetral de cerco anudada a la malla y para realizar los empalmes, así como para el arriostramiento de los tramos de malla a las pértigas, y será mayor de 8 mm.

El extremo inferior de la red se amarrará a horquillas metálicas embebidas en el forjado separadas como máximo 1,00 m., el atado de los módulos entre sí será con cuerda de poliamida de diámetro 3 Mm.

Los tramos de malla se coserán entre ellos con el mismo tipo de cuerda de poliamida y nunca con alambres o cable, de forma que no dejen huecos.

F) Mallazos:

Los huecos horizontales interiores se protegerán con mallas electrosoldadas de resistencia y malla adecuada, siendo indicado cuando estos son de reducido tamaño (normalmente menor de 2 m2).

En obra disponemos de mallas de acero electrosoldado, en diferentes elementos estructurales, por lo que es un elemento común.

Las mallas se componen de dos sistemas de alambre o barras paralelos, de acero estirado en frío, o trefilado, formando retícula ortogonal y unida mediante soldadura eléctrica en sus puntos de contacto.

Por su condición de resistencia a esfuerzos cortantes de cada nudo soldado, es ideal para la retención de materiales y objetos en la protección de huecos de forjados.

Las ventajas que pueden obtenerse con el empleo de mallas electrosoldadas son: fácil colocación en obra, ahorro de trabajo, buen anclaje al forjado porque forma parte de él, supresión de ganchos, etc.

G) Vallado de obra:

Deberá realizarse el vallado del perímetro de la obra, según planos y antes del inicio de la obra.

Tendrán al menos 2 metros de altura.

Dispondrán de portón para acceso de vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente para acceso de personal.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o en su caso a su sustitución por el vallado definitivo.

H) Plataformas de Entrada/Salida de materiales:

Se utilizará este tipo de plataformas para la recepción de los materiales en planta.

Se colocarán en todas las plantas de los forjados, estando perfectamente apuntaladas para garantizar su estabilidad.

El ancho de la plataforma será al menos de 60 cm. e irá provista de barandillas que impidan la caída de los trabajadores.

1) Protección contra incendios:

En los centros de trabajo se observarán las normas que, para prevención y extinción de incendios, establecen los siguientes apartados de éste capítulo y en el Plan de Emergencia que acompaña a este Pliego de Seguridad y Salud. Asimismo, en las industrias o trabajos con riesgo específico de incendio, se cumplirán las prescripciones impuestas por los reglamentos técnicos generales o especiales, dictados por la Presidencia del Gobierno, o por otros departamentos ministeriales, en el ámbito de sus respectivas competencias, así como las correspondientes ordenanzas municipales.

Los extintores serán de polvo polivalente, revisándose periódicamente tal como establece el Plan de Emergencia.

J) Encofrados continuos:

La protección efectiva del riesgo de caída en esta obra de los operarios desde un forjado en ejecución al forjado inferior se realizará mediante la utilización de encofrados continuos.

Se justifica la utilización de éste método de trabajo en base a que el empleo de otros sistemas como la utilización de plataformas de trabajo inferiores, pasarelas superiores o el empleo del arnés de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 192 y 193 de la ordenanza laboral de la construcción, son a todas luces inviables.

La empresa constructora deberá por medio del Plan de Seguridad, justificar la elección de un determinado tipo de encofrado continuo entre la oferta comercial existente.

Cumplirán lo dispuesto en el apartado 11 de la parte C del anexo IV del Real Decreto 1627/1997.

K) Tableros:

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera.

Estos huecos se refieren a los que se realizan en obra para el paso de ascensores, montacargas y pequeños huecos para conductos de instalaciones.

La utilización de éste medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los tableros de madera deberán tener la resistencia adecuada y estarán formados por un cuajado de tablones de madera de 7 x 20 cm. sujetos inferiormente mediante tres tablones transversales, tal como se indica en los Planos.

L) Pasillos de seguridad

a) Porticados:

- Podrán realizarse los pórticos con pies derechos y dintel de tablones embridados, firmemente sujetos al

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos con tubo o perfiles y la cubierta de chapa).

- Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer (600 Kg. /m2), pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta,

b) Pasarelas:

- Se utilizarán las pasarelas como elementos de protección colectiva para navegar con seguridad por zanjas de cimentación, cimentaciones, forjados en construcción y en general por aquellos sitios o lugares en los que la circulación de las personas no se realice sobre suelo uniforme y estable.
- Las pasarelas utilizadas en esta obra serán de 60 cm. de ancho.

M) Barandillas:

Se colocarán barandillas en el perímetro de todas las plantas del inmueble, así como en los huecos interiores del mismo que represente un riesgo potencial de caída, a medida que se van realizando los forjados.

Así mismo se colocarán barandillas en el perímetro de la zona de excavación y en todos aquellos puntos de la obra donde exista un potencial riesgo de caída.

Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas (150 Kg. /ml).

Tendrán listón intermedio, rodapié de 20 cm. y pasamanos, con la resistencia adecuada para la retención de personas.

Además las escaleras estarán todas ellas con barandillas tanto en las rampas como en las mesetas.

La altura será al menos de 90 cm., siendo recomendable la utilización de barandillas con altura de 1,00 metros.

CRITERIOS GENERALES DE UTILIZACIÓN DE LAS PROTECCIONES COLECTIVAS:

Respecto a los medios de protección colectiva que se utilizarán para la prevención de los riesgos detectados en la Memoria de Seguridad, se deberán cumplir las siguientes condiciones:

A) La protección colectiva ha sido diseñada en función de la tipología concreta de la obra, teniendo una atención especial a la señalización.

B) Las protecciones colectivas de esta obra, estarán disponibles para su uso inmediato antes de la fecha decidida para su montaje, según lo previsto en el plan de ejecución de la obra.

C) Las protecciones colectivas serán nuevas, a estrenar, si sus componentes tienen caducidad de uso reconocida.

D) Las protecciones colectivas serán instaladas previamente antes de iniciar cualquier trabajo que requiera su montaje. Queda prohibido el comienzo de un trabajo o actividad que requiera protección colectiva, hasta que esta esté montada completamente dentro del ámbito del riesgo que neutraliza o elimina.

E) Para al montaje de las protecciones colectivas, se tendrá en cuenta las directrices del Jefe de obra.

F) Se desmontará inmediatamente, toda protección colectiva que se esté utilizando, en la que se observen deterioramientos con disminución efectiva de su calidad real. Se sustituirá a continuación el componente deteriorado y se volverá a montar la protección colectiva una vez resuelto el problema.

G) Durante la realización de la obra, puede ser necesario variar el modo o la disposición de la instalación de la protección colectiva prevista.

H) Las protecciones colectivas proyectadas en estos trabajos, están destinadas a la protección de los riesgos de todos los trabajadores de la obra. Es decir, trabajadores de la empresa principal, los de las empresas concurrentes (subcontratadas), empresas colaboradoras, trabajadores autónomos, visitas de los técnicos de la dirección de obra o de la propiedad y visitas de las inspecciones de organismos oficiales o de invitados por diferentes causas.

I) La empresa Principal (contratista) realizará el montaje, mantenimiento y retirada de la protección colectiva por sus medios o mediante subcontratación.

J) El montaje y uso correcto de la protección colectiva definida, es preferible al uso de equipos de protección individual para defenderse de un riesgo idéntico.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
181125024812S
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 181125024812S, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

K) En caso de accidente a alguna persona por el fallo de las protecciones colectivas, se procederá según las normas legales vigentes, avisando además sin retardo, al Jefe de obra.

L) La Empresa Principal (contratista) mantendrá en la posición de uso previsto y montadas, las protecciones colectivas que fallen por cualquier causa, hasta que se realice la investigación pertinente del fallo, con la asistencia expresa del Jefe de obra.

Requisitos de la señalización en materia de seguridad y salud, vial, etc

Los medios a adoptar en la organización de esta obra son los encaminados a la señalización visual. Los camiones y máquinas suelen disponer de bocinas y señales acústicas, ciertos productos pueden emanar mal olor, pero suelen llegar a la obra con las señalizaciones montadas. Los medios utilizados frecuentemente están tipificados y el mercado ofrece una amplia gama de productos que cubren perfectamente las demandas en los siguientes grupos de medios de señalización:

1) BALIZAMIENTO

Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc.

2) ETIQUETAS, CINTAS, GUIRNALDAS, LUMINOSOS Y DESTELLANTES

En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros ó indicaciones de posición, situación, advertencia, utilización o modo de uso del producto contenido en los envases.

3) SEÑALES

Las que se utilizarán en esta obra responderán a convenios internacionales y se ajustarán a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos.

3.1) Señalización de obra.

Esta señalización cumplirá con el contenido del Real Decreto 485 de 14 de abril de 1.997 que desarrolle los preceptos específicos sobre señalización de riesgos en el trabajo según la Ley 31 de 8 de Noviembre de 1.995 de prevención de riesgos laborales.

3.2) Señalización vial.

Esta señalización cumplirá con el nuevo -Código de Circulación- y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS SEÑALES.

Se utilizarán señales nuevas y normalizadas según la Instrucción de Carreteras 8.3-IC.

En el montaje de las señales deberá tenerse presente:

a) Se ha de tener en cuenta tanto el riesgo de ser atropellado por los vehículos que circulen por la zona de las obras como el riesgo de caer desde una determinada altura mientras se instala una señal.

b) Se tendrá siempre presente, que normalmente la señalización vial se monta y desmonta con la zona de las obras abierta al tráfico rodado, y que los conductores que no saben que se encontrarán con esta actividad, circulen confiadamente, por tanto, es una operación crítica con un alto riesgo tanto para a los operarios que trabajen como para a los usuarios de la vía que se pueden ver sorprendidos inesperadamente.

Requisitos de utilización y mantenimiento de los útiles y herramientas portátiles

Se revisará y posteriormente se autorizará el uso de equipos de trabajo. El objetivo fundamental es dejar constancia documental de la conformidad de recepción de los Equipos de Trabajo en función del cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos en el R.D. 56/1995, de 20 de enero por el que se modifica el anterior R.D. 1.215/1997, de 18 de junio sobre utilización de Equipos de Trabajo a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Se elegirán los equipos de trabajo más adecuados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras.
Las dimensiones de los equipos de trabajo deberán estar adaptadas a la naturaleza del trabajo y a las dificultades previsibles y deberán permitir la circulación sin peligro.

Los Equipos de Trabajo a utilizar en obra deberán ser nuevos siempre que sea posible. En caso de que estos equipos sean reutilizados y en función de sus tipos deberán disponer de sus proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha o los certificados del fabricante o empresa de alquiler en el que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de utilización en obra.

Cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, los Equipos de Trabajo deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario Principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.

Existirá en el almacén una reserva de accesorios y recambios para los equipos de obra, con el fin de garantizar la reposición de los mismos.

En esta previsión se tendrá en cuenta la vida útil de los Equipos de Trabajo y su fecha de caducidad.

El control afectará a todo equipo incluido en el ámbito de aplicación de los Reales Decretos 56/1995, de 20 de enero por el que se modifica el anterior RD. 1.215/1997, de 18 de junio sobre utilización de Equipos de Trabajo a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra, y se realizará por el empresario responsable del equipo, asegurándose de que han sido comprendidas las condiciones de recepción, montaje, utilización y mantenimiento por parte de sus operadores y usuarios.

Requisitos de utilización y mantenimiento de los medios auxiliares

Se revisará y posteriormente se autorizará la utilización de los medios auxiliares de obra. Deberá reflejarse en un acta, cuyo objetivo fundamental de la formalización del documento es dejar constancia documental del estado operativo y uso de los medios auxiliares a utilizar en la obra. En esta obra se entienden por medios auxiliares aquellos elementos no motorizados (andamios tubulares, plataformas, andamios colgados, torretas de hormigonado, andamios de fachada, plataformas de E/S de materiales, escaleras de mano, etc.). Los elementos motorizados tienen la consideración de máquinas y cumplirán lo establecido en el documento correspondiente. Los medios auxiliares a utilizar en obra deberán ser nuevos y siempre que sea posible homologados por el organismo competente. En caso de ser reutilizados se comprobará su estado, vida útil y se realizará prueba de servicio. Los medios provenientes de empresas dedicadas al alquiler de estos elementos contarán con certificado de revisión, puesta a punto y uso, emitido por ésta.

Especificaciones particulares introducidas por el RD 2177/2004:

1.- Las escaleras de mano se revisarán periódicamente, prohibiendo el uso de escaleras improvisadas o de madera pintadas.

2.- Los siguientes tipos de andamios utilizados en esta obra, para ser autorizados deberán disponer de un plan de montaje, de utilización y desmontaje, realizado por persona autorizada:

a) Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), y plataformas elevadoras sobre mástil.

b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas

c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del 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 desde el punto de operación hasta el suelo.

Sin embargo, cuando se trate de andamios que, a pesar de estar incluidos entre los anteriormente citados, dispongan del marcado CE, por serles de aplicación una normativa específica en materia de comercialización, el citado plan podrá ser sustituido por las instrucciones específicas del fabricante, proveedor o suministrador, sobre el montaje, la utilización y el desmontaje de los equipos, salvo que estas operaciones se realicen de forma o en condiciones o circunstancias no previstas en dichas instrucciones.

3.- Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

universitaria o profesional que lo habilite para ello, y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5 del RD 1215/1997, destinada en particular a:

a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.

b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.

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 que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.

e) Las condiciones de carga admisible.

f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

4.- Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado, incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener.

5.- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también 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, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

6.- 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.

7.- Cuando no sea necesaria la elaboración de un plan de montaje, utilización y desmontaje, las operaciones previstas en este apartado podrán también 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, conforme a lo previsto en el apartado 1 del artículo 35 del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Requisitos de utilización y mantenimiento de la maquinaria

- La Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo, de 9 de marzo de 1971, regula las características y condiciones de estos elementos en sus artículos 100 a 124.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos, Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (Grúas torre).
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre desmontables para las obras aprobada por Orden de 28 de junio de 1988 y 16 de abril de 1990.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-3 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a carretillas automotoras aprobada por Orden de 26 de mayo de 1989.
- Reales Decretos 1435/1992 y 56/1995 sobre seguridad en máquinas.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas, Real Decreto 1595/1986, de 26 de mayo, modificado por el Real Decreto 830/1991 de 24 de mayo.
- Aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE MÁQUINAS:

Se revisará y posteriormente se autorizará el uso de máquinas a utilizar en la obra. El objetivo fundamental es dejar constancia documental de la conformidad de recepción de las Máquinas, en función del cumplimiento de los requisitos de seguridad establecidos en el R.D. 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas a emplear en los distintos tajos vinculados a esta obra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811230248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Las Máquinas a utilizar en obra deberán ser nuevas siempre que sea posible. En caso de que estos equipos sean reutilizados y en función de sus tipos deberán disponer de sus proyectos técnicos específicos de instalación y puesta en marcha o los certificados del fabricante o empresa de alquiler de maquinaria en el que se indique que han sido revisados y que se encuentran en perfecto estado de utilización en obra.

Cuando no exista una norma oficial de certificación administrativa de Seguridad, las Máquinas deberán disponer de la garantía escrita del fabricante o suministrador que certifique que los mismos responden a las prestaciones de seguridad requeridas por la reglamentación vigente en nuestro país, en las condiciones de servicio y utilización por él descritas. El Empresario Principal (Contratista) elegirá entre los productos del mercado aquel que reúna las condiciones de calidad y seguridad en su utilización según sus prestaciones, exigiendo al fabricante o suministrador los certificados que lo avalen.

Existirá en el almacén una reserva de accesorios y recambios para la maquinaria, con el fin de garantizar la reposición de los mismos.

En esta previsión se tendrá en cuenta la vida útil de las Máquinas, su fecha de caducidad.

El control afectará a toda máquina incluida en el ámbito de aplicación de los Reales Decretos 1.495/1986, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas, así como en el R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, y se realizará por el empresario responsable de la máquina asegurándose de que han sido comprendidas las condiciones de recepción, montaje, utilización y mantenimiento por parte de sus operadores y usuarios.

Requisitos para la correcta instalación, utilización y mantenimiento de las instalaciones provisionales

Requisitos de las instalaciones eléctricas

La instalación eléctrica provisional de obra se realizará siguiendo las pautas señaladas en los apartados correspondientes de la Memoria Descriptiva y de los planos, debiendo ser realizada por empresa autorizada y siendo de aplicación lo señalado en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión -Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto- y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.

Los cables a emplear en acometidas e instalaciones exteriores serán de tensión asignada mínima 450/750 V, con cubierta de policloropreno o similar, según UNE 21.027 ó UNE 21.150 y aptos para servicios móviles.

Para instalaciones interiores los cables serán de tensión asignada mínima 300/500 V, según UNE 21.027 ó UNE 21.031, y aptos para servicios móviles.

La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.

En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, éste se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.

El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado. Su instalación será conforme a lo indicado en ITC-BT-20 e ITC-BT-21. Se señalizará el -paso del cable- mediante una cubrición permanente de tablones que tendrán por objeto.

El proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del -paso eléctrico- a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curvable en caliente.

Todos los cables que presenten defectos superficiales u otros no particularmente visibles, serán rechazados.

Los conductores de la instalación se identifican por los colores de su aislamiento, a saber:

Azul claro: Para el conductor neutro.
Amarillo/verde: Para el conductor de tierra y protección. Marrón/negro/gris: Para los conductores activos o de fase.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

En los cuadros, tanto principales como secundarios, se dispondrán todos aquellos aparatos de mando, protección y maniobra para la protección contra sobre intensidades (sobrecarga y cortocircuitos) y contra contactos directos e indirectos, tanto en los circuitos de alumbrado como de fuerza.

Dichos dispositivos se instalaron en los orígenes de los circuitos así como en los puntos en los que la intensidad admisible disminuya, por cambiar la sección, condiciones de instalación, sistemas de ejecución o tipo de conductores utilizados.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

Las medidas generales para la protección contra los choques eléctricos serán las indicadas en la ITC-BT-24, teniendo en cuenta:

a) Medidas de protección contra contactos directos:
Se realizarán mediante protección por aislamiento de las partes activas o por medio de barreras o envolventes.
b) Medidas de protección contra contactos indirectos:
Cuando la protección de las personas contra los contactos indirectos está asegurada por corte automático de la alimentación, según esquema de alimentación TT, la tensión límite convencional no debe ser superior a 24 V de valor eficaz en corriente alterna ó 60 V en corriente continúa. Cada base o grupo de bases de toma de corriente deben estar protegidas por dispositivos diferenciales de corriente diferencial residual asignada igual como máximo a 30 mA; o bien alimentadas a muy baja tensión de seguridad MBTS; o bien protegidas por separación eléctrica de los circuitos mediante un transformador individual.

Requisitos de los servicios de seguridad, higiene y bienestar

La Empresa pondrá conforme se especifica en la Memoria, una caseta a pie de obra que dispondrá de lo siguiente:

a) Vestuarios dotados con percheros, sillas y calefacción
b) Servicios higiénicos dotados de lavamanos, ducha, inodoro, espejos y calefacción.
c) Comedor que dispondrá de mesa, sillas, calentador de comidas y recipientes para basuras. La superficie del comedor ha sido estimada alrededor de 1,20 m2 por cada trabajador que deba utilizarlo simultáneamente.
d) Botiquín, cuyo contenido mínimo será: agua oxigenada, alcohol de 96°, tintura de yodo, mercurocromo, amoniaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, banda elástica para torniquete, guantes esterilizados, jeringuillas desechables, termómetro clínico, apósitos adhesivos, paracetamol, ácido acetil salicílico, tijeras, pinzas.

Estas instalaciones estarán en funcionamiento antes de empezar la obra.
Para la limpieza y conservación de las instalaciones se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

Se prevé la colocación en la obra de contenedores para recogida de las basuras y desperdicios que periódicamente se llevarán a un basurero controlado.

La conexión del servicio eléctrico se realizará al iniciar la obra, pero antes que se realice la oportuna conexión del servicio eléctrico de la misma, se conseguirá mediante la puesta en funcionamiento de un grupo electrógeno generador trifásico, accionado por un motor de gasoil.

Requisitos de los sistemas de prevención contra incendios

Para evitar en obra el posible riesgo de incendio, se cumplirán las siguientes normas de obligado cumplimiento, estando prohibido en la obra:

a) La realización de hogueras no aisladas de su entorno.
b) La realización de soldaduras en lugares en los que existan materiales inflamables.
c) La utilización de calentadores (hornillos de gas), fuera del lugar indicado para su utilización.
d) Tirar colillas y/o cerillas encendidas.

El autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Mercedes Pedrera Gómez

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

GESTION DOCUMENTAL DE LA PREVENCION

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

GESTIÓN DOCUMENTAL DE LA PREVENCIÓN

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71, ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:

La documentación requerida será presentada por las empresas contratista y subcontratistas con anterioridad a su entrada a obra y será actualizada siempre que se produzcan cambios. Los modelos referenciales aportados por la Dirección Facultativa dan cumplimiento a la vigente reglamentación sobre prevención de riesgos laborales, admitiéndose no obstante, modelos de gestión que las distintas empresas posean siempre que contengan contenidos análogos y den respuesta a los requeridos por el Coordinador de seguridad y salud.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL DOCUMENTO	OBSERVACIONES
MR 10	COMUNICACIÓN DE ACCESO A OBRA	Desde el inicio de la obra y con revisión periódica por contratista y subcontratistas.
MR 11	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE RECURSOS PREVENTIVOS	Antes del comienzo de la obra y siempre que haya cambios, por contratistas y/o subcontratistas.
MR 12	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE CUADRILLAS DE SEGURIDAD	Antes del comienzo de la obra y siempre que haya cambios, por contratistas y/o subcontratistas.
MR 13	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES DE ENCARGADOS DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA	Antes del comienzo de la obra y siempre que haya cambios, por contratistas y/o subcontratistas.
MR 14	CERTIFICADO DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EMPRESARIALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.	Antes del comienzo de la obra. Empresa contratista y subcontratistas.
MR 15	RELACIÓN DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS DE LA OBRA	Antes del comienzo de la obra y con revisión periódica mensual por contratista.
MR 22	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE INSPECCIONAR LOS ANDAMIOS Y CERTIFICACIÓN DE LOS INSTALADORES	Antes del inicio de dichos trabajos. Revisión periódica. Contratista y subcontratistas COMPETENTES.
MR 24	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE COMPROBAR LA INSTALACIÓN DEL CABESTRANTE MECÁNICO O MAQUINILLO Y CERTIFICACIÓN DE LOS INSTALADORES	Antes del inicio de dichos trabajos. Revisión periódica, contratista y/o subcontratistas.
MR 28	AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE INSTALACIONES, MAQUINAS Y EQUIPOS	Antes del inicio de dichos trabajos. Revisión periódica, contratista y/o subcontratistas.
MR 29	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE VIGILAR Y DIRIGIR LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, ENCOFRADOS Y PIEZAS PREFABRICADAS PESADAS	Antes del inicio de dichos trabajos. Revisión periódica, contratista y/o subcontratistas competentes.
MR 30	ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE SUPERVISAR LOS TRABAJOS DE DERRIBO O DEMOLICIÓN	Antes del inicio de dichos trabajos. Revisión periódica, contratista y/o subcontratistas competentes.
MR 32	AUTORIZACIÓN PARA LOS TRABAJOS EN INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD	Antes del comienzo de la obra. Revisión periódica. Contratista y subcontratistas AUTORIZADOS.

En Algodonales, a noviembre de 2024

El Coordinador de Seguridad y Salud:

Fdo:_____

Enterado y recibe:

Fdo:_____

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

MR.10

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE ACCESO A LA OBRA

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

El representante legal de la empresa (contratista/subcontratista/trabajador autónomo), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, COMUNICA al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que los trabajadores, proveedores, personal técnico y de administración, abajo reseñados, actuarán en la obra, bajo mi responsabilidad, ya que poseen información preventiva, la formación que establece el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción, se han sometido al control periódico de la vigilancia de la salud y utilizan los EPIs adecuados.

El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	EMPRESA

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.11

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:

En aplicación del Art. 32 bis y de la disposición adicional decimocuarta, de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y la disposición adicional única del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, la empresa contratista_____mediante el presente acta, nombra como RECURSOS PREVENTIVOS para la obra reseñada a:

NOMBRE DEL TRABAJADOR	DNI

Las funciones a desarrollar por los recursos preventivos serán:

✓ Vigilar el cumplimiento y hacer cumplir a todos los trabajadores de la obra, las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo, y comprobar la eficacia de las mismas.

✓ Ejecutar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

✓ Colaborar con el resto de los recursos preventivos de la obra.

✓ Permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que permite su presencia.

✓ Vigilar que se cumplan las actividades preventivas en la obra, y ante un deficiente cumplimiento de las mismas, dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de dichas actividades preventivas, poniendo tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si estas no hubieran sido aún subsanadas.

✓ Vigilar que se cumplan las actividades preventivas en la obra, y ante la ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud.

En_____, a_____de_____de _____

El representante legal de la empresa contratista

El recurso preventivo

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.12

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LAS CUADRILLAS DE SEGURIDAD

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:

El representante legal de la empresa contratista, mediante el presente acta, nombra a los trabajadores abajo relacionados, como integrantes de las CUADRILLAS DE SEGURIDAD para la obra de referencia.

Las cuadrillas de seguridad serán dirigidas y controladas por los recursos preventivos de la obra. Estas tendrán como misión, apoyar y asistir a los recursos preventivos, debiéndoles facilitar estos, los medios humanos y materiales necesarios para el mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos de seguridad de la obra.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

El representante legal de la empresa contratista

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.13

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES ENCARGADOS DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del art. 20 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y del anexo IV A. 14 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el empresario (contratista/subcontratista) deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores.

Para ello, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista) nombra, mediante el presente acta, a los trabajadores abajo relacionados, como encargados de poner en práctica las medidas de emergencia, asegurando que poseen la formación necesaria específica y disponen del material adecuado, para realizar su cometido con eficacia.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.14

CERTIFICADO DEL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES EMPRESARIALES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:

En cumplimiento de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, de la Ley 32/2006 por la que se regula la Subcontratación en el Sector de la Construcción, del R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención y del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa_____, mediante el presente documento, CERTIFICA QUE:

✓ Dispone de recursos humanos, en su nivel directivo y productivo, que cuentan con la formación necesaria en prevención de riesgos laborales, así como organización preventiva adecuada para el desarrollo de la actividad preventiva, realizándose con arreglo a la modalidad:

☐ Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
☐ Constituyendo un servicio de prevención propio.
☐ Recurriendo a un servicio de prevención ajeno. Servicio de prevención:_____.

✓ La prevención de riesgos laborales, se ha integrado en el sistema de gestión de la empresa, a través de la implantación y aplicación de un PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de prevención de riesgos, han sido la EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES y LA PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL adecuados para el desempeño de sus funciones, comprometiéndome a velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido la INFORMACIÓN adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. Dicha información, se ha llevado a cabo mediante la entrega comentada, de la parte del plan de seguridad y salud de la obra, correspondiente a los riesgos específicos que afectan a su puesto de trabajo o función y a las medidas de protección y prevención aplicables a dichos riesgos.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, han recibido la FORMACIÓN teórica y práctica, suficiente y adecuada, y específica para los trabajos de cada puesto o función, en materia de prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción, según establece la Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

✓ Todos los trabajadores que intervienen en la obra, se han sometido al control periódico de la VIGILANCIA DE LA SALUD, en función de los riesgos inherentes a su puesto de trabajo. Resultando que dichos trabajadores, son aptos para el desempeño de sus funciones.

Y para que conste a los efectos oportunos.

En_____, a__ de_____de ____

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.15

RELACION DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS DE LA OBRA

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:

Según establece, el Capítulo IV. Concurrencia de trabajadores de varias empresas en un centro de trabajo cuando existe un empresario principal. Art. 10 del R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, el representante legal de la empresa (contratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, COMUNICA al coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que las empresas subcontratistas, abajo reseñadas, actuarán en la obra, bajo mi responsabilidad y de acuerdo con lo establecido en el Art. 10. Deber de vigilancia del empresario principal, del citado R.D. 171/2004.

El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

EMPRESA SUBCONTRATISTA	REPRESENTANTE	TELÉFONO

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.22

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE CALCULAR E INSPECCIONAR LOS ANDAMIOS Y CERTIFICACIÓN DE LOS INSTALADORES

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del apartado 4.3 del anexo del R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, DESIGNA a:

D._____con D.N.I._____como persona con formación universitaria o profesional, que lo habilita, para dirigir el montaje, el desmontaje o las modificaciones de los andamios.

D._____con D.N.I. _____ como persona con formación universitaria o profesional, que lo habilita, para inspeccionar los andamios.

✓ Antes de su puesta en servicio.

✓ A intervalos regulares en lo sucesivo.

✓ Después de 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.

Por cada inspección que realice la persona con formación universitaria o profesional habilitada, emitirá un acta de inspección (modelo adjunto o similar), quedando obligado el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), a remitir copia de las mismas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Así mismo, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), CERTIFICA que:

Los andamios han sido calculados por D._____con DNI_____como persona conformación universitaria habilitada para ello.

El plan montaje, de utilización y desmontaje, que deberá adjuntarse a este acta, ha sido redactado por D. _____ con DNI_____, como persona con formación universitaria habilitada para ello.

Los trabajadores, abajo relacionados, serán los encargados del montaje, desmontaje o modificaciones de los andamios, habiendo recibido una formación adecuada y específica, y estando éstos capacitados para ello.

NOMBRE DEL TRABAJADOR INSTALADOR	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ACTA DE INSPECCIÓN DE LOS ANDAMIOS

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:
TIPO DE ANDAMIO:
FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN:

UBICACIÓN DEL ANDAMIAJE

✓ Situación en la obra:
✓ M^2 Superficie:
✓ M de largo:
✓ M de ancho:
✓ M de altura:

INSPECCIÓN

☐ Antes de su puesta en servicio.
☐ Periódica.
☐ Después de un período de no utilización.
☐ Después de un período de mal tiempo.

ASPECTOS DE LA SEGURIDAD DEL ANDAMIAJE

✓ Carga máxima de cada plataforma de trabajo: (*en Kg/m^2*)
✓ Bases: Apoyos.
✓ Arriostramientos:
Nº:
Sistema:
✓ Fijaciones a paramentos, anclajes:
Nº:
Sistema:
✓ Protecciones colectivas:
Barandilla, listón intermedio y rodapié:
✓ Equipos de protección individual:
Cinturón anticaídas anclado a cuerda de vida:
✓ Protecciones contra terceros:
Señalización diurna:
Señalización nocturna:
Vallado:
Visera/marquesina:
Redes:
Lonas:
Sin cubrir:

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

En , a de de

La persona competente

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.24

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE COMPROBAR LA INSTALACIÓN DEL CABRESTANTE MECÁNICO O MAQUINILLO Y CERTIFICACIÓN DE LOS INSTALADORES

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del art. 4 y del anexo I.2.2 y II.3 del R.D. 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, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, DESIGNA a D. _____ con D.N.I._____de profesión_____, como persona competente encargada de comprobar las condiciones de instalación del cabrestante mecánico o maquinillo:

- ✓ Inicialmente.
- ✓ Tras su instalación y antes de su puesta en marcha por primera vez.
- ✓ Después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.
- ✓ Periódicamente.
- ✓ Tras acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso.

Por cada comprobación que realice la persona competente designada, emitirá un acta de comprobación (modelo adjunto o similar), quedando obligado el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), a remitir copia de las mismas al coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, así como mantenerlas a disposición de la autoridad laboral.

Así mismo, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), CERTIFICA que los trabajadores, abajo relacionados, serán los encargados del montaje y desmontaje del cabrestante mecánico o maquinillo, estando éstos capacitados para ello.

NOMBRE DEL TRABAJADOR INSTALADOR	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	FORMACIÓN ESPECÍFICA

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

ACTA DE COMPROBACIÓN DE LAS CONDICIONES DE INSTALACIÓN DEL CABRESTANTE MECÁNICO O MAQUINILLO

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:
FECHA Y HORA DE LA COMPROBACIÓN:

UBICACIÓN DEL CABRESTANTE MECÁNICO O MAQUINILLO

✓ Situación en la obra:

COMPROBACIÓN

☐ Inicialmente.
☐ Tras su instalación y antes de su puesta en marcha por primera vez.
☐ Después de cada montaje en un nuevo lugar o emplazamiento.
☐ Periódicamente.
☐ Tras acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso.

ASPECTOS DE LA SEGURIDAD DEL CABRESTANTE MECÁNICO O MAQUINILLO

✓ Carga máxima autorizada: (*en Kg*)
✓ Correctamente anclado al forjado:
✓ Carcasa de protección colocada:
✓ Estado de los cables:
✓ Gancho con cierre:
✓ Limitadores:
- De altura:
- De carga:

✓ Protecciones colectivas:
- Barandilla en la parte anterior del trípode:
- Toma de tierra:
- Distancia a líneas eléctricas:

✓ Equipos de protección individual:
- Cinturón de seguridad anclado a punto fuerte:

RESULTADO DE LA COMPROBACIÓN

En , a de de

La persona competente

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.28

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE INSTALACIONES, MÁQUINAS Y EQUIPOS

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 8 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que los trabajadores abajo reseñados han recibido la formación adecuada para el manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que van a utilizar en la obra, incluidas las herramientas manuales o sin motor.

Por ello, AUTORIZA a dichos trabajadores, al manejo de las instalaciones, máquinas y equipos que se relacionan, quedando entendido que los trabajadores no están autorizados para el uso de las que no se mencionan. El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE DEL TRABAJADOR	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	INSTALACIÓN, MÁQUINA O EQUIPO

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

M.R.29

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE VIGILAR Y DIRIGIR LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS O DE HORMIGÓN, ENCOFRADOS Y PIEZAS PREFABRICADAS PESADAS

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 11 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, DESIGNA a D._____con D.N.I._____de profesión_____, como persona competente encargada de vigilar, controlar y dirigir el montaje y desmontaje de las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos.

En , a de de

El representante legal de la empresa

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

M.R.30

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LA PERSONA COMPETENTE ENCARGADA DE SUPERVISAR LOS TRABAJOS DE DERRIBO O DEMOLICIÓN

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del anexo IV C. 12.a del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el representante legal de la empresa (contratista/subcontratista), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, DESIGNA a D._____ con D.N.I._____de profesión_____, como persona competente encargada de supervisar la ejecución de los trabajos de derribo o demolición, adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

En , a de de

El representante legal de la empresa

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

M.R.32

AUTORIZACIÓN PARA LOS TRABAJOS EN INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD

OBRA: ADECUACIÓN DE LOCAL A OFICINA DE EMPLEO
LOCALIDAD Y SITUACIÓN: AVDA. ANDALUCÍA Nº 71,
ALGODONALES (CÁDIZ)
PROMOTOR: DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL SERVICIO ANDALUZ DE EMPLEO EN CÁDIZ
EMPRESA CONTRATISTA:
EMPRESA SUBCONTRATISTA:

En cumplimiento del R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico, el representante legal de la empresa (de la instalación eléctrica), que va a desarrollar su actividad en la obra de referencia, CERTIFICA que los operarios que van a realizar los trabajos en las instalaciones eléctricas o en sus proximidades, están cualificados para ello, y han recibido una formación e información adecuadas sobre los riesgos eléctricos, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse.

Por ello, AUTORIZA a los trabajadores que se relacionan, a desempeñar sus tareas en las instalaciones eléctricas, quedando entendido que los trabajadores no están autorizados para las funciones que no se mencionan. El abajo firmante se compromete a actualizar dicha relación, en el momento que se produzcan cambios en la misma.

NOMBRE DEL JEFE DE TRABAJO	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	FORMACIÓN ACREDITADA

NOMBRE DEL TRABAJADOR CUALIFICADO	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	FORMACIÓN ACREDITADA

NOMBRE DEL TRABAJADOR AUTORIZADO	D.N.I.	CATEGORÍA PROFESIONAL	FORMACIÓN ACREDITADA

En , a de de

El representante legal de la empresa

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PLANOS

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.



Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

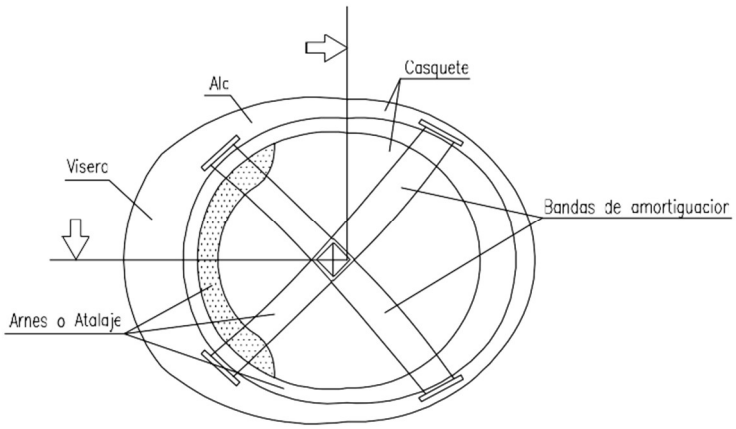
1811250248125

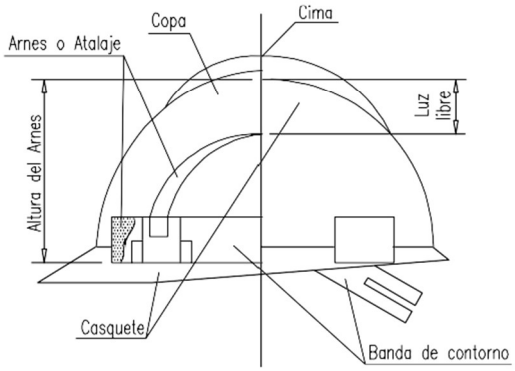
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz

ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

PROTECCIONES INDIVIDUALES (CASCO DE SEGURIDAD)





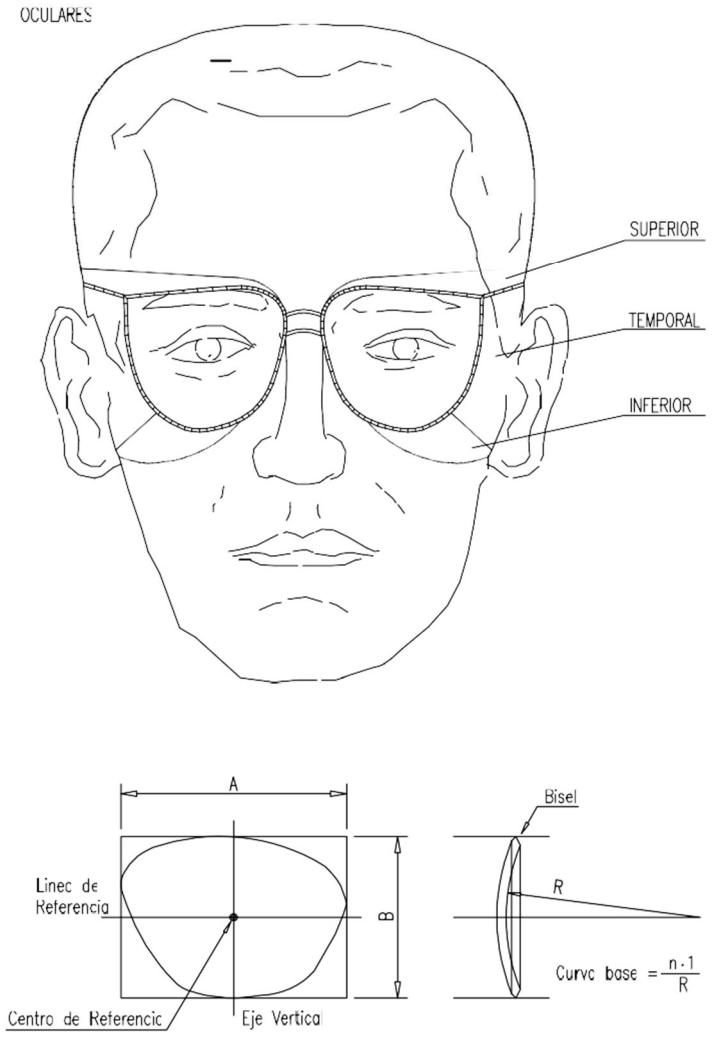
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

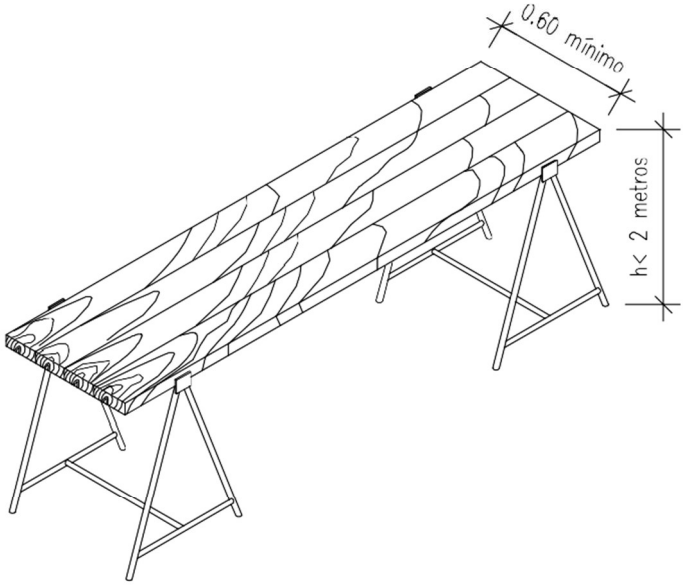


Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

ANDAMIO DE BORRIQUETA

Altura de trabajo inferior a 2 metros.



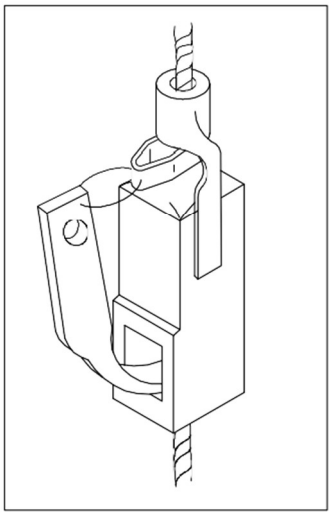
Ancho mínimo de tablones 0.60 metros.
Ancho recomendable de tablones 0.80 metros.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

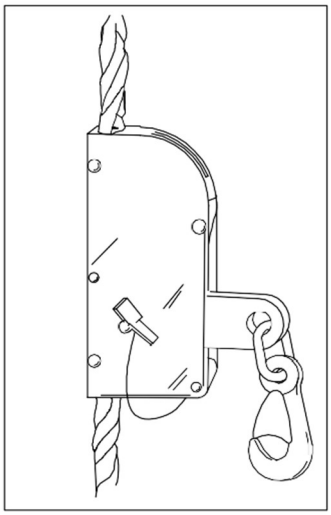
VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

CINTURÓN DE SEGURIDAD (Anclajes anticaidas)





Gancho de seguridad para escaleras



Anclaje móvi para cinturón de seguridad

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

PLANOS

V-MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

E - ESTRUCTURAS
F - FACHADAS Y PARTICIONES
L - CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES
H - REMATES Y AYUDAS
I - INSTALACIONES
N - AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES
Q - CUBIERTAS
R - REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS
S - SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

INTRODUCCIÓN

El presente manual pretende ser un documento que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de nuestro edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS

1811250248125

COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,

REF. A.V.: R.A.G.

E ESTRUCTURAS

En las instrucciones de uso se recogerá toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo.

De toda la información acumulada sobre una obra, las instrucciones de uso incluirán aquellas que resulten de interés para la propiedad y para los usuarios, que como mínimo serán:

- Acciones permanentes

- Sobrecargas de uso.

- Deformaciones admitidas, incluidas las del terreno, en su caso.

- Condiciones particulares de utilización, como el respeto a las señales de limitación de sobrecarga, o el mantenimiento de las marcas o bolardos que definen zonas con requisitos especiales al respecto.

- En su caso, las medidas adoptadas para reducir los riesgos de tipo estructural.

- El plan de mantenimiento, en lo correspondiente a los elementos estructurales, se establecerá en concordancia con las bases de cálculo y con cualquier información adquirida durante la ejecución de la obra que pudiera ser de interés, e identificará:

  - El tipo de los trabajos de mantenimiento a llevar a cabo.

  - Lista de los puntos que requieran un mantenimiento particular.

  - El alcance, la realización y la periodicidad de los trabajos de conservación.

  - Un programa de revisiones.

Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.

Las estructuras convencionales de edificación no requieren un nivel de inspección superior al que se deriva de las inspecciones técnicas rutinarias de los edificios. Es recomendable que estas inspecciones se realicen al menos cada 10 años, salvo en el caso de la primera, que podrá desarrollarse en un plazo superior.

En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)

Es conveniente que en la inspección del edificio se realice una específica de la estructura, destinada a la identificación de daños de carácter frágil como los que afectan a secciones o uniones (corrosión localizada, deslizamiento no previsto de uniones atornilladas, etc.), daños que no pueden identificarse a través de sus efectos en otros elementos no estructurales. Es recomendable que las inspecciones de este tipo se realicen al menos cada 20 años.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EAE ESTRUCTURAS | ACERO | ESCALERAS, PASARELAS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- El mantenimiento de la estructura metálica se hará extensivo a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

- Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
- Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.

Cada 10 años:

- Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EAV ESTRUCTURAS | ACERO | VIGAS

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán las vigas ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

- Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
- Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de las vigas vistas, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar la viga, bastará con limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.

Cada 10 años:

- Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

EAL ESTRUCTURAS	ACERO	ENTRAMADOS LIGEROS (LIGHT STEEL FRAMING)

USO

PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitaciones para las que han sido previstos.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se manipularán los perfiles estructurales ni se modificarán las solicitaciones previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 10 años:

- Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

F FACHADAS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.

No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.

No se permitirá el tendido exterior de ningún tipo de conducción, ya sea eléctrica, de fontanería, de aire acondicionado, etc., excepto de aquellas que sean comunitarias y para las que no exista otra alternativa para su instalación.

No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.

No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.

Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchasde humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.

No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

FCH	FACHADAS Y PARTICIONES	DINTELES, CARGADEROS Y CAJONES DE PERSIANAS	DE HORMIGÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el hormigón existente, nunca con yeso.
- Las reparaciones de pequeñas erosiones o humedades no persistentes deberán ser realizadas por profesional cualificado.
- Toda manipulación de gran entidad de estos elementos deberá realizarse bajo supervisión de un técnico competente.
- Si se observa la aparición de fisuras o grietas, se avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a tomar.
- En caso de aparición de manchas de óxido, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones ni oquedades.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

Las viguetas, salvo haberlo previsto con anterioridad, no estarán expuestas a la humedad habitual ni a productos tóxicos o corrosivos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

FRC	FACHADAS Y PARTICIONES	FRENTES DE FORJADO	DE PIEZAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza del frente de forjado o resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el frente de forjado.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual para detectar:
- La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras.
- La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado.

FB	FACHADAS Y PARTICIONES	TABIQUERÍA DE ENTRAMADO AUTOPORTANTE	DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre la tabiquería.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los tabiques ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

FTS	FACHADAS Y PARTICIONES	SISTEMAS DE TABIQUERÍA	DE FÁBRICA

USO

PRECAUCIONES

- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente.
- La apertura de rozas deberá realizarse con un estudio previo de un técnico competente.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga ni se producirán empujes que sobrepasen los previstos en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
- Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
- La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

- Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
- Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
- La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del material de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

FDA	FACHADAS Y PARTICIONES	DEFENSAS	ANTEPECHOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

PROHIBICIONES

- No actuarán sobre antepechos de terrazas, balcones o escaleras, sobrecargas lineales horizontales que actúen en su borde superior con un valor superior a 0,50 kN/m en edificaciones de uso privado y superior a 1,00 kN/m en locales de uso público.
- No se utilizarán ácidos, lejías ni productos abrasivos para la limpieza.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro.

Cada año:

- Inspección visual de la fijación del anclaje al soporte, mediante atornillado.

FDD	FACHADAS Y PARTICIONES	DEFENSAS	BARANDILLAS Y PASAMANOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido de ácidos, lejías, productos de limpieza o aguas

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

procedentes de jardineras o de la cubierta que puedan afectar a los materiales constituyentes.

- Se evitará el estancamiento de agua en contacto con los elementos de acero de las barandillas.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.
- Deberán repararse, mediante pulverizadores o pinceles especiales de venta en el mercado, las barandillas de aluminio anodizado que presenten rayado.
- En caso de detectarse corrosión de los anclajes, deberán descubrirse y protegerse adecuadamente, sellando convenientemente los empotramientos a la fábrica.

PROHIBICIONES

- Las barandillas no se utilizarán en ningún caso como apoyo de andamios, tablones, ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.
- No se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

- Limpieza, eliminando el polvo con un trapo seco o ligeramente humedecido, con un paño húmedo o con agua y jabón neutro. Se evitarán ácidos, lejías o productos abrasivos.

Cada año:

- Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son atornillados.

Cada 2 años:

- Inspección visual, comprobando su fijación al soporte, observando la posible aparición de manchas de óxido, procedentes de los anclajes, si son soldados.
- Renovación periódica de la pintura, en climas muy agresivos.

Cada 3 años:

- Renovación periódica de la pintura, en climas húmedos.

Cada 5 años:

- Renovación periódica de la pintura, en climas secos.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES

Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.

Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.

No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.

No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.

Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.

Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.

LCA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES | CARPINTERÍA DE ACERO

USO

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave y aclarando con abundante agua. En caso de manchas aisladas pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.

Cada año:

- Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

Cada 3 años:

- Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
- Repintado cuando sea necesario, para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada año:

- Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

Cada 10 años:

- Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
- Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LCL CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	CARPINTERÍA	DE ALUMINIO

USO

PRECAUCIONES

- Se empleará agua clara para limpieza de superficies poco sucias y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nylon.
- Se evitará la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.
- Limpieza de los raíles, en el caso de hojas correderas.
- Limpieza de las ranuras de desagüe con una varilla fina de madera o de plástico.

Cada año:

- Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Engrase de todas las juntas con un aplicador de grasa o con vaselina.

Cada 3 años:

- Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada año:

- Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

Cada 3 años:

- Reparación o reposición del revestimiento de perfiles prelacados, en caso de deterioro o desprendimiento de la pintura.

Cada 5 años:

- Revisión de la masilla, burletes y perfiles de sellado.

Cada 10 años:

- Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
- Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LCM	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	CARPINTERÍA	DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Si no está preparada para tal acción, se evitará la incidencia directa de los rayos del sol, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.
- Deberá protegerse de sus agentes degradantes mediante productos con los siguientes atributos
- Protección insecticida y fungicida.
- Repelente al agua.
- Filtros ultravioletas.
- En caso de apreciarse algún desperfecto en la carpintería, tales como grietas, golpes o deterioros en las esquinas, deberá repararse mediante la aplicación de masillas, preferentemente de poliamida.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma sin la autorización previa de un técnico competente.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para la limpieza.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.
- No utilizar productos químicos que cierren el poro de la madera.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Limpieza de la suciedad y residuos de polución con un trapo húmedo.

Cada año:

- Engrase de los herrajes y comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra. En caso necesario, se engrasarán con aceite ligero o se desmontarán para su correcto mantenimiento.
- Renovación de la carpintería, mediante aceites tonificantes de la madera en base acuosa.

Cada 2 años:

- Comprobación del correcto funcionamiento de cierres en elementos móviles.
- Repaso de su protección evitando el barniz y empleando acabados de poro abierto que no produzcan descascarillamientos en exteriores.
- Repaso de la pintura.

Cada 5 años:

- Comprobar la estanqueidad.
- Comprobar la sujeción de vidrios.
- Comprobar los mecanismos.
- Tratamiento de la carpintería, mediante lijado y aplicación del barniz con brocha o pistola.

Cada 10 años:

- Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada 3 años:

- Reparación de los defectos por mala estanqueidad, mal funcionamiento o roturas.

Cada 5 años:

- Sellado de juntas.

Cada 10 años:

Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

LPM CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES | PUERTAS INTERIORES | DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los golpes y roces.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

PRESCRIPCIONES

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.
  La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.

Cada año:

- Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 5 años:

- Barnizado y/o pintado de las puertas.

Cada 10 años:

- Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LPA	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES	PUERTAS INTERIORES	DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas; manipulando con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

PRESCRIPCIONES

- Cuando se observe la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, se avisará a un técnico competente.
- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

- No se emplearán abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.
- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante un paño humedecido. En carpinterías de acero inoxidable, con agua y jabón o detergente no clorado en líquido o polvo, usando una esponja, trapo o cepillo suave y aclarando con abundante agua. En caso de manchas aisladas pueden añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.

Cada 6 meses:

- Revisión y engrase de los herrajes de colgar.

Cada año:

- Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 3 años:

- Inspección visual para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, fallos en la sujeción del acristalamiento y deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.
- Repintado cuando sea necesario, para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles.

Cada 5 años:

- Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Comprobación del funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada año:

- Reparación de los elementos de cierre y sujeción, en caso necesario.

Cada 10 años:

- Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
- Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

LFA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES | PUERTAS CORTAFUEGOS | DE ACERO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.
- Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PRESCRIPCIONES

- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Revisión y engrase de los herrajes de colgar.

Cada año:

- Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.

Cada 5 años:

- Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.
- Inspección visual de la carpintería.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 6 meses:

- Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.

Cada año:

- Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario.
- Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Revisión de las juntas intumescentes.
- Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado.
- Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas.
- Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

LVC	CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES	VIDRIOS	DOBLE ACRISTALAMIENTO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

Cada 10 años:

- Revisión de la posible disminución de la visibilidad a causa de la formación de condensaciones o depósitos de polvo sobre las caras internas de la cámara.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

- Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

LVS CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

VIDRIOS | LAMINARES DE SEGURIDAD

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

- Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste deberá ser reemplazado por un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

- Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

HR REMATES Y AYUDAS

HRL REMATES Y AYUDAS | REMATES | DE ALUMINIO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento del elemento de remate o resultara dañado por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los elementos de remate.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Limpieza mediante cepillado con agua y detergente neutro.

Cada año:

- Inspección visual para detectar:
- La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras.
- La oxidación o corrosión de los elementos de remate o la pérdida o deterioro de los tratamientos anticorrosivos o protectores, como esmaltes o lacados de las chapas.
- La deformación o pérdida de planeidad de la superficie del elemento de remate, concentrándose el vertido del agua en ciertos puntos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Reposición de los tratamientos protectores, en ambientes agresivos.

Cada 3 años:

- Reposición de los tratamientos protectores, en ambientes no agresivos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

HFI REMATES Y AYUDAS | FORRADOS | DE CONDUCTOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la fábrica.

MANTENIMIENTO

Cada año:

- Revisión de los forrados en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
- Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
- La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

- Revisión de los forrados en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
- Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
- La erosión anormal o excesiva, desconchados o descamaciones.
- La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
- La aparición de humedades y manchas diversas.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

I INSTALACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.

No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.

Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.

Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.

El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.

Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación detodas las características principales de la instalación.

En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

ILA INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES | ACOMETIDA

USO

PRECAUCIONES

- En caso de ser necesario circular sobre las arquetas o depositar pesos encima, se protegerán temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido y trazado de la canalización externa.
Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará ningún elemento de la canalización externa.

ILE	INSTALACIONES	INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES	CANALIZACIONES DE ENLACE

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros de enlace.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- El profesional cualificado deberá mantener limpios los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones.

PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.
- Los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones no se destinarán a otros usos diferentes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las arquetas, al final del verano.
- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de enlace inferior y superior.

ILP	INSTALACIONES	INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES	CANALIZACIONES PRINCIPALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros principales.

En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.

Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros secundarios.

ILS INSTALACIONES	INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES	CANALIZACIONES SECUNDARIAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará dar un uso diferente a los patinillos y canaladuras previstos para un uso determinado.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros secundarios.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso.

ILI INSTALACIONES	INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES	CANALIZACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

cualificado para la red interior y sus terminales.

- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.
- El usuario no manipulará ningún elemento de la red de distribución interior.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del equipo de cabecera de red de distribución interior, comprobando y ajustando la sintonía de los receptores de satélite, midiendo y ajustando el nivel de señal a la salida del equipo de cabecera y midiendo la señal en las tomas del usuario.
- Comprobación de la buena recepción de las emisoras y canales disponibles.
- Conservación en buen estado de las tomas de señal.
- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en los registros de paso y de toma.

IRI INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES | EQUIPAMIENTO PARA RECINTOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el acceso por parte del usuario a los recintos de instalaciones.

PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de las instalaciones de telecomunicaciones, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación, así como doble juego de llaves del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior y del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior o del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Único, según proceda en cada caso. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El profesional cualificado deberá mantener limpio y despejado el armario o recinto de cabecera donde se ubican los amplificadores.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará la instalación.

IAA INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | RED DE CABLES COAXIALES

USO

PRESCRIPCIONES

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la antena y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- El usuario no se subirá a las torres ni a los mástiles.
- El usuario no manipulará ningún elemento del equipo de captación.
- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.
- No se utilizarán en ningún caso las antenas o sus mástiles de fijación como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Inspección visual, desde la azotea u otros puntos que no entrañen peligro, de los sistemas de captación para poder detectar problemas de corrosión de torre y mástil, pérdida de tensión en los vientos, desprendimiento parcial de las antenas o goteras en la base de la torre.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del sistema de captación terrestre, reorientando las antenas y parábolas que se hayan desviado.
- Reparación de los preamplificadores de antenas terrestres y los conversores de parábolas.
- Revisión de los cables de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos de Radio-TV, reparándose los defectos encontrados.
- Sustitución de las antenas u otro material dañado, como cables.
- Ajuste de la tensión de los vientos y de la presión de las tuercas y tornillos, revestimiento con imprimación de pintura antioxidante en los elementos metálicos expuestos a la intemperie y reparación de la impermeabilización de los anclajes del sistema.
- Comprobación de la ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal a la entrada y salida del mismo.

IAF INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | RED DE CABLES DE PARES DE COBRE

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para teléfono desde conectores no normalizados.
- En instalaciones colectivas, se evitará utilizar para otros usos diferentes los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PRESCRIPCIONES

- A la entrega de la vivienda, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de telefonía, quedando reflejado en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

PROHIBICIONES

- El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución o de interior.
- No se conectarán teléfonos, faxes ni módems que no posean su etiqueta de homologación.
- No se ampliará la red interior sin un asesoramiento y ejecución por parte de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.
- Revisión de las líneas de distribución, conjuntamente con las tomas y los conectores de los equipos telefónicos, reparándose los defectos encontrados.
- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas de conexión, instalación y armarios de enlace, base y registro.
- Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas de señal.

ICA INSTALACIONES | CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. | AGUA CALIENTE

USO

PRECAUCIONES

- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.
- Se comprobará que los conductos de evacuación de los productos de la combustión están correctamente instalados.
- Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.
- Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

PRESCRIPCIONES

- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
  - Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
  - No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Ventilar el local.
- Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.

- Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.
- Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

PROHIBICIONES

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.
- En el termo eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.
- En el termo eléctrico, comprobación de los elementos de conexión, regulación y control:
- Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.
- Válvula de seguridad y vaciado.
- Ánodo de sacrificio, si existe.

Cada año:

- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.
- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.

Cada 5 años:

- Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 4 años:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal <= 24,4 kW.

ICA	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	AGUA CALIENTE

USO

PRECAUCIONES

- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.
- Se comprobará que los conductos de evacuación de los productos de la combustión están correctamente instalados.
- Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.
- Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

PRESCRIPCIONES

- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
- Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
- No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
- Ventilar el local.
- Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.
- Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

PROHIBICIONES

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.
- En el termo eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.
- En el termo eléctrico, comprobación de los elementos de conexión, regulación y control:
- Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.
- Válvula de seguridad y vaciado.
- Ánodo de sacrificio, si existe.

Cada año:

- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.
- En el calentador y el acumulador de agua a gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.

Cada 5 años:

- Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 4 años:

- Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal <= 24,4 kW.

ICS INSTALACIONES | CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. | SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA

USO

PRECAUCIONES

- La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.
- La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

PRESCRIPCIONES

- Deberá vigilarse el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario.
- Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, deberá avisarse a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.
- Deberá comprobarse diariamente, mediante inspección visual, la temperatura del circuito secundario de los captadores térmicos.

El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

encontrados y adoptar las medidas oportunas.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán las tuberías del tendido de calefacción u otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra.
- No se manipulará ningún elemento de la instalación tales como llaves o válvulas.
- No se modificarán las condiciones exteriores de seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual de las tuberías, el aislamiento y del sistema de llenado del circuito primario para comprobar la ausencia de humedades y fugas.
- Inspección visual de las tuberías y el aislamiento del circuito secundario de los captadores térmicos para comprobar la ausencia de humedades y fugas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada mes:

- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- Revisión del vaso de expansión.
- Comprobación de niveles de agua en circuitos.
- Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
- Revisión de bombas.
- Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.

Cada 3 meses:

- Vaciado del aire del botellín del purgador manual.
- Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito acumulador solar.

Cada 6 meses:

- Revisión y limpieza de filtros de agua, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.

Cada año:

- Para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW:
- Revisión del vaso de expansión.
- Comprobación de niveles de agua en circuitos.
- Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.
- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
- Revisión de baterías de intercambio térmico.
- Revisión del estado del aislamiento térmico.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

IBY INSTALACIONES | SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN | SISTEMA VRV

USO

PRECAUCIONES

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara que los compresores trabajan en vacío o con carga baja, deberá pararse la instalación hasta la llegada del servicio técnico.
- En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un profesional cualificado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable o por el director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva.

PROHIBICIONES

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
- Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones o pérdida del aislamiento, con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.
- Limpieza exterior de los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada mes:

- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
- Revisión y limpieza de filtros de aire.

Cada 6 meses:

- Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.

Cada año:

- Para instalaciones de potencia térmica nominal <= 70 kW:
- Limpieza de los evaporadores y condensadores.
- Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
- Revisión y limpieza de filtros de aire.
- Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
- Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
- Limpieza de los evaporadores y condensadores.
- Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.

IEP INSTALACIONES ELÉCTRICAS PUESTA A TIERRA

USO

PRECAUCIONES

- Se procurará que cualquier nueva instalación (pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores) y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación: líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.
- El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

PROHIBICIONES

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.
- No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:
- Instalación de pararrayos.
- Instalación de antena colectiva de TV y FM.
- Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.
- Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.
- Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.

Cada 2 años:

- Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.
- Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.

Cada 5 años:

- Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos encontrados.
- Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

IEC INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PROHIBICIONES

- No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.
- Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.
- Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.

Cada 5 años:

- Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

IEL INSTALACIONES ELÉCTRICAS LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, se comprobará que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se manipulará la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación del estado de los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP, mediante inspección visual.

Cada 5 años:

- Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

IEG INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

- Antes de realizar un taladro en un paramento del armario o cuarto de contadores sobre el que se apoyan los mismos se comprobará que en ese punto no existe ninguna canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos no previstos en el recinto donde se ubican los contadores.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación de las condiciones de ventilación e iluminación, así como de apertura y accesibilidad al cuarto o armario de contadores.

Cada 5 años:

- Verificación del estado del interruptor de corte en carga, comprobándose su estabilidad y posición.

IED INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

PROHIBICIONES

- No se pasará ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEI	INSTALACIONES	ELÉCTRICAS	INSTALACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

- Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.
- Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
- Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.
- Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.
- Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.
- Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.
- Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.
- Los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de fogueado

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

(quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

PROHIBICIONES

- No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.
- No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.
- No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.
- No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimente, se está fatigando prematuramente el mecanismo.
- No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.
- No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.
- No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.

Cada año:

- Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
- Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
- Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.

Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

suministro eléctrico.

- Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
- Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.
- Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
- Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.
- Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.
- Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.

Cada 5 años:

- Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
- Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
- Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.

Cada 2 años:

- Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
- Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.

Cada 5 años:

- Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.
- Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.

Cada 10 años:

- Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

IFA INSTALACIONES | FONTANERÍA | ACOMETIDA

USO

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación, o que estén paradas temporalmente, deberán cerrarse en la conducción de abastecimiento.
- Las acometidas que no se utilicen durante un año deberán ser taponadas.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- Si hay fuga, deberá cambiarse la empaquetadura.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- Al ser propiedad de la compañía suministradora, no será manipulable por el usuario.
- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- Aunque discurran por tramos interiores, no se eliminarán los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las arquetas, al final del verano.
- Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Inspección y limpieza de la llave de corte de la acometida, con lubricación de las partes móviles sobre el eje del husillo y empaquetadura si aquel estuviese agarrotado.
- Verificación de la ausencia de goteo.

Cada 2 años:

- Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

IFB INSTALACIONES | FONTANERÍA | TUBOS DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se desee realizar en el tubo de alimentación deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos. En caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales en las mismas.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las arquetas, al final del verano.
- Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.
- Comprobación de ausencia de corrosión e incrustaciones excesivas.
- Comprobación de la ausencia de golpes de ariete.

Cada 2 años:

Revisión de las llaves, en general.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFC INSTALACIONES | FONTANERÍA | CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

- Cuando los contadores de agua sean propiedad de la compañía suministradora, no serán manipulados por los usuarios.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.
- Un profesional cualificado deberá verificar periódicamente el correcto funcionamiento y la limpieza de los dispositivos que el contador incorpore tales como filtros y válvulas antirretorno.
- Los elementos en mal estado serán sustituidos periódicamente por un profesional cualificado.
- El estado de la batería de contadores será comprobado periódicamente por un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- Nunca se alterará la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Comprobación del buen funcionamiento de apertura y cierre de las llaves.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

IFM INSTALACIONES | FONTANERÍA | MONTANTES

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de los montantes, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación, mediante un símbolo y/o número específico.
- Deberá contarse con el asesoramiento de un técnico competente para cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.
- No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Comprobación de:

- La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
- Condiciones de los soportes de sujeción.
- La ausencia de humedad y goteos.
- Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
- Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
- Ausencia de golpes de ariete.
- Que la llave de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.
- Funcionamiento de apertura o cierre de las llaves.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

IFI	INSTALACIONES	FONTANERÍA	INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.
- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

PROHIBICIONES

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se dejará la red sin agua.
- No se utilizarán las tuberías de la instalación de fontanería como conductores para la instalación de puesta a tierra.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se eliminarán los aislamientos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Comprobación de:
  - La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
  - Condiciones de los soportes de sujeción.
  - La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
  - El buen estado del aislamiento térmico.
  - Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
  - Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
  - Ausencia de golpes de ariete.
- La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.

Cada 2 años:

- Revisión de las llaves, en general.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

Cada 4 años:

- Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

III INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones. Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

PROHIBICIONES

- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.
- No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.
- No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.

Cada 3 años:

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

IIX INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | EXTERIOR

USO

PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- Un especialista deberá llevar a cabo un estudio previo que certifique la idoneidad de la instalación de acuerdo con la normativa vigente, ante cualquier modificación en la misma o en sus condiciones de uso.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las lámparas utilizadas para reposición deberán ser de las mismas características que las reemplazadas.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- La limpieza se realizará preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado deberán utilizarse soluciones jabonosas no alcalinas.

PROHIBICIONES

- No se manipulará, modificará o reparará ningún elemento eléctrico del alumbrado exterior por personal que no sea instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas exteriores.

IIC INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | SISTEMAS DE CONTROL Y REGULACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

Limpieza mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

gamuza o similar.

IOA INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

- Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

IOS INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | SEÑALIZACIÓN

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y,

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

IOX INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | EXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

- En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

PROHIBICIONES

- No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.
- No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 meses:

- Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
- Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Comprobación del peso y presión, en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).

Cada año:

- Comprobación del peso y presión, en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Cada 5 años:

- Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

ISB INSTALACIONES	EVACUACIÓN DE AGUAS	BAJANTES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradable, colorante permanente o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.

No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

- Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año:

- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ISD	INSTALACIONES	EVACUACIÓN DE AGUAS	DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradable, colorante permanente o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de las mismas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

- Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada 6 meses:

- Limpieza de los botes sifónicos.

Cada año:

- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

ISD INSTALACIONES | EVACUACIÓN DE AGUAS | COLECTORES SUSPENDIDOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradable, colorante permanente o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sifones en línea para evitar malos olores.
- El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.
- Se evitará que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.
- Se evitará que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen los colectores suspendidos, deberán respetar éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.
- Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- Un instalador acreditado deberá hacerse cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

PROHIBICIONES

- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se verterán por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables (sus espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas), así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

- Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año:

- Comprobación de la estanqueidad de la red y revisión de los colectores suspendidos.
- Comprobación de la ausencia de obstrucciones en los puntos críticos de la red.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión de los colectores suspendidos. Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de los mismos si es necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

IVM INSTALACIONES | VENTILACIÓN | VENTILACIÓN MECÁNICA

USO

PRECAUCIONES

- La salida a la cubierta para el mantenimiento de los aspiradores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

PRESCRIPCIONES

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.
- En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.
- Las aberturas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.
- Deberán ventilarse periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes.
- Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.
- Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán los conductos de extracción para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.
- No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.
- Las aberturas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.
- No se cegarán las salidas de los aspiradores ni se disminuirá su altura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Observación del estado de las aberturas y limpieza de las mismas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de extracción y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación (falta o exceso de tiro).
- Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
- Inspección visual del estado del aspirador.
- Verificación de los elementos antivibratorios de los ventiladores y extractores, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.

Cada 5 años:

- Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.
- Limpieza de los conductos de extracción.
- Limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
- Limpieza de las aberturas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

Cada 10 años:

- Completa revisión de la instalación.

IVV INSTALACIONES | VENTILACIÓN | CONDUCTOS DE ADMISIÓN Y EXTRACCIÓN PARA VENTILACIÓN

USO

PRECAUCIONES

- La salida a la cubierta para el mantenimiento de los conductos será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

PRESCRIPCIONES

- En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos, deberá consultarse a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a implementar. Se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.
- Las aberturas deberán limpiarse con productos que no dañen ni el material del que están hechas ni sus acabados.
- Si los conductos son vistos y aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Deberán repararse aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.
- Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán los conductos de extracción para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.
- No se eliminarán ni cegarán los conductos ni se conectarán a ellos rejillas de ventilación de locales.
- Las aberturas no se ocultarán en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.
- No se cegarán las salidas de los aspiradores ni se disminuirá su altura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Observación del estado de las aberturas y limpieza de las mismas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en los conductos de extracción y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación (falta o exceso de tiro).
- Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
- Inspección visual del estado del aspirador.

Cada 5 años:

- Comprobación de la estanqueidad de los conductos de extracción.
Limpieza de los conductos de extracción.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.
- Limpieza de las aberturas.

Cada 10 años:

- Completa revisión de la instalación.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

N AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

NAA AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES | AISLAMIENTO TÉRMICO | TUBERÍAS Y BAJANTES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someterlos a esfuerzos para los que no han sido previstos.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier manipulación del aislamiento deberá ser realizada por personal cualificado.
- Deberán seguirse las instrucciones específicas indicadas por el fabricante.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Si durante la realización de cualquier tipo de obra se alteraran las condiciones del aislamiento, deberá repararse inmediatamente.

PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos que perforen el aislamiento.
- No se someterán a esfuerzos para los que no han sido previstos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del estado del aislamiento térmico.

NBA AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES | AISLAMIENTO ACÚSTICO | TUBERÍAS Y BAJANTES

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someterlos a esfuerzos para los que no han sido previstos.

PRESCRIPCIONES

- Cualquier manipulación del aislamiento deberá ser realizada por personal cualificado.
- Deberán seguirse las instrucciones específicas indicadas por el fabricante.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Si durante la realización de cualquier tipo de obra se alteraran las condiciones del aislamiento, deberá repararse inmediatamente.

PROHIBICIONES

- No se colocarán elementos que perforen el aislamiento.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se someterán a esfuerzos para los que no han sido previstos.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Revisión del estado del aislamiento térmico.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.

En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

RAC	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	ALICATADOS	BALDOSAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

- Se prestará especial atención y cuidado al rejuntado de los alicatados utilizados en el revestimiento de cocinas y cuartos de baño, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el revestimiento, así como roces y punzonamiento.

PRESCRIPCIONES

- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible, ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento.
- Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa.
- La limpieza ordinaria deberá realizarse con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.
- La limpieza en cocinas deberá realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.
- Para eliminar restos de cemento deberá utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.
- Las colas, lacas y pinturas deberán eliminarse con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración.
- Las reparaciones del revestimiento o de los materiales que lo componen, ya sea por deterioro o por otras causas, deberán realizarse con los mismos materiales utilizados originalmente.
- Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte de mortero.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el alicatado, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.
- No se utilizarán ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- Inspección de los alicatados para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas o manchas diversas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cada 3 años:

- Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.

Cada 5 años:

- Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
- Comprobación del estado de los cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

RFP	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	PINTURAS EN PARAMENTOS EXTERIORES	PLÁSTICAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 años:

- Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

- Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

RIP	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES	PLÁSTICA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

Cada 5 años:

Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

- Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

RBE	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	MORTEROS INDUSTRIALES PARA REVOCO Y ENLUCIDO	MORTEROS DE CEMENTO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará verter aguas sobre el revestimiento, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.
- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el revestimiento no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Deberán repararse todos aquellos desperfectos que puedan permitir el paso de la humedad, normalmente mediante la reposición de paños del revestimiento, utilizándose materiales análogos al original.

PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.
- No podrán utilizarse productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a algún componente.
- No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RSG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | DE BALDOSAS CERÁMICAS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
- Se podrá realizar un tratamiento de impermeabilización superficial para evitar la retención de manchas y/o aparición de eflorescencias procedentes del mortero de cemento sobre algunos productos porosos no esmaltados (baldosas de barro cocido y baldosín catalán).

PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.
- Deberá utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua para eliminar restos de cemento.
- Deberá utilizarse gasolina o alcohol en baja concentración para eliminar las colas, lacas y pinturas.
- Deberá utilizarse quitamanchas o lejía para eliminar la tinta o rotulador.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán estudiarse por un técnico competente las anomalías no imputables al uso, quien dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Deberá comprobarse el estado del soporte de mortero, en caso de desprendimiento de piezas.
- Deberán limpiarse periódicamente mediante lavado con agua jabonosa y detergentes no abrasivos.
- Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa
- La limpieza en cocinas debe realizarse con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán espátulas metálicas ni estropajos abrasivos en su limpieza. No es aconsejable usar

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

productos químicos muy concentrados.

- No se utilizarán productos químicos sin consultar en la tabla de características técnicas de la baldosa, la resistencia al ataque de estos productos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 2 años:

- Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Cada 3 años:

- Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario

Cada 5 años:

- Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.

Cada 2 años:

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cada 5 años:

- Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

RRY REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | TRASDOSADOS | DE PLACA DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los trasdosados.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los trasdosados ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar el trasdosado.
- No se fijarán ni se colgarán objetos, sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

RTC	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	FALSOS TECHOS	CONTINUOS, DE PLACAS DE YESO LAMINADO

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.
- Limpieza en seco de las placas de escayola.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 5 años:

- Repintado de las placas, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

RTB	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	FALSOS TECHOS	REGISTRABLES, DE ESCAYOLA

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Limpieza en seco de las placas de escayola.

RVE	REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS	VIDRIOS	ESPEJOS

USO

PRECAUCIONES

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- En caso de ser necesario, un profesional cualificado repondrá el acristalamiento roto con otro idéntico, así como el material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.
- La limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo deberá realizarse con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

S SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

SAL	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	APARATOS SANITARIOS	LAVABOS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.
- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.
- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.
- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.
- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.
- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.
- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.
- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.
- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.
- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará lapieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.
- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.
- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.
- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.
- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.
- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.
- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.
- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

- Rejuntado de las bases de los sanitarios.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

SAI	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	APARATOS SANITARIOS	INODOROS

USO

PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.
- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.
- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.
- Las llaves de corte de los aparatos siempre deben cerrarse con suavidad.
- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.
- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.
- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.
- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.
- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.
- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.
- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.
- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.
- No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.
- No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.
- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.
- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.
- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años:

- Rejuntado de las bases de los sanitarios.

SG	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	GRIFERÍAS

USO

PRECAUCIONES

- El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de las griferías,sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de las mismas.

PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstas se ubiquen.
- Las llaves de corte de las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.
- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará lapieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).
- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.
- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.
- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.
- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.
- En la grifería electrónica, cuando el indicador de batería avise de que el grifo se encuentra con batería baja, ésta deberá cambiarse a la mayor brevedad posible.
- Para un correcto funcionamiento de la grifería, las válvulas antirretorno deberán limpiarse periódicamente.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Limpieza de las electroválvulas y de los filtros de los grifos mezcladores.

SIR	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	INDICADORES, MARCADOS, RÓTULOS,..	RÓTULOS Y PLACAS

USO

PRESCRIPCIONES

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

PROHIBICIONES

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 6 meses:

- Limpieza de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

VI-PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

GE.01 SITUACIÓN_EMPLAZAMIENTO
GE.02 IMPLANTACIÓN
AR.01 ESTADO ACTUAL_ DISTRIBUCIÓN
AR.02 ESTADO ACTUAL_ ALZADOS
AR.03 ESTADO REFORMADO_DISTRIBUCIÓN
AR.04 ESTADO REFORMADO_ALZADOS
AR.05 ESTADO REFORMADO_ SECCIONES
AR.06 ESTADO REFORMADO_SECCIONES
AR.07 CUMPLIMIENTO PGOU ALGODONALES (Ordenanzas)
AC.01 CUMPLIMIENTO CTE_ACCESIBILIDAD
SI.01 CUMPLIMIENTO CTE_CONTRAINCENDIOS
DE.01 DEMOLICIONES
AL.01 ALBAÑILERÍA_ACOTADO-TABIQUERÍA
AL02 ALBAÑILERÍA_ACABADOS PAREDES
AL.03 ALBAÑILERÍA_ACABADOS SUELOS
AL.04 ALBAÑILERÍA_ACABADOS TECHOS
D.01 DETALLE CARPINTERÍAS 1
D.02 DETALLE CARPINTERÍAS 2
D.03 DETALLE CARPINTERÍAS 3

I-SA.01 ESTADO REFORMADO. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO
I-FO.01 ESTADO REFORMADO. FONTANERÍA
I-FO.02 ESTADO REFORMADO. FONTANERÍA ESQUEMAS
I-EL.01 ESTADO REFORMADO. ELECTRICIDAD_FUERZA
I-EL.02 ESTADO REFORMADO.ELECTRICIDAD_ESQUEMA UNIFILAR
I.EL.03 ESTADO REFORMADO.ELECTRICIDAD_ARMARIOS
I.EL.04. ESTADO REFROMADO. ILUMINACIÓN
I.CL.01 ESTADO REFRORMADO.CLIMATIZACIÓN_VENTILACIÓN

S-01. ESTADO REFORMADO. SISTEMAS
A-01. ESTADO REFORMADO. CALIDADES Y ACABADOS
A-02. ESTADO REFORMADO. DETALLE DESPIECE FALSO TECHO

C-01. CARPINTERÍA DE ALUMINIO
C-02. CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y MADERA.

VISADO
A LOS EFECTOS REGLAMENTARIOS
1811250248125
COLEGIO OFICIAL
arquitectos de cádiz
ARQUITECTOS AUTORES
MERCEDES PEDRERA GOMEZ,
REF. A.V.: R.A.G.

Este documento es copia impresa del original firmado y visado con firma electrónica en el Colegio Oficial de Arquitectos de Cádiz con número 1811250248125, depositado en los archivos colegiales. Para más información, consulte el sello QR en su aplicación móvil o de PC