

PROYECTO DE ADECUACION DE LOCAL COMERCIAL

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº
21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.



PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez
Francisco Javier Moreno Alvarez



imrenoarquitectotecnico@gmail.com



INDICE

DOCUMENTO Nº: MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

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

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL
 - CIMENTACIÓN
 - ESTRUCTURA PORTANTE
 - ESTRUCTURA HORIZONTAL
- 2.2 SISTEMA ENVOLVENTE
 - CERRAMIENTOS EXTERIORES
 - CARPINTERÍA EXTERIOR ALUMINIO Y CERRAJERÍA
- 2.3 COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR
 - DIVISIONES INTERIORES
 - REVESTIMIENTOS CONTÍNUOS
 - SOLADOS Y ALICATADOS
 - TECHOS
 - CARPINTERÍA
 - INSTALACIONES. SANEAMIENTO
 - FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
 - INSTALACIONES. ELECTRICIDAD
 - PINTURAS
- 2.4 NORMATIVA TECNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCION DE LA OBRA

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 3.1 DOCUMENTO DB – SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS
- 3.2 DOCUMENTO DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

3.3 DOCUMENTO DB-HS SALUBRIDAD

3.4 DOCUMENTO DB-HR PROTECCION CONTRA EL RUIDO. ESTUDIO TEORICO

3.5 DOCUMENTO DB – HE AHORRO DE ENERGÍA

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

4.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE ORDENANZA MUNICIPAL

DE RESIDUOS URBANOS Y LIMPIEZA PÚBLICA

4.2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA FUTURA ACTIVIDAD

4.2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD,S)

5. ANEJOS A LA MEMORIA

5.1 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

5.2 REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD EN ANDALUCÍA. DECRETO 293/2009

DOCUMENTO NºII: PLANOS

DOCUMENTO NºIII: PLIEGO DE CONDICIONES

1 PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

1.2 PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA

1.3 PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES SOBRE EL EDIFICIO TERMINADO.

DOCUMENTO NºIV: MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



I. MEMORIA

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1 AGENTES.

Promotor: Cámara de Comercio de Cádiz con NIF: Q1173001G y domicilio en calle Antonio López nº 4 CP. 11004. Cádiz.

Proyectista: D. FRANCISCO JAVIER MORENO ALVAREZ, Arquitecto Técnico colegiado nº 2957 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz. COAATC.

Dña. ARANTXA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, arquitecta técnica colegiada nº 2428 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz. COAATC.

Seguridad y Salud: El autor del EBSS incluido en este proyecto es el Arquitecto Técnico D. FRANCISCO JAVIER MORENO ALVAREZ. Y Dña. ARANTXA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, arquitecta técnica colegiada nº 2428 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz. COAATC.

Es designado futuro Coordinador de Seguridad y Salud durante el desarrollo de las obras el Arquitecto Técnico D. FRANCISCO JAVIER MORENO ALVAREZ y Dña. ARANTXA MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, arquitecta técnica colegiada nº 2428 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz. COAATC.

1.2 INFORMACIÓN PREVIA.

El objeto del presente proyecto es el de realizar las obras de Adecuación del Local Comercial que nos ocupa, para solicitar la licencia de actividad, cuyo CNAE es 8211, BAR, Servicios administrativos combinados, con lo cual esta actividad no es CALIFICADA de acuerdo con la LEY 7/2007 DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

El local en el que se proyecta realizar la mencionada actuación se encuentra situado en un edificio con bajo comercial más 1 planta de vivienda, y está clasificado como suelo urbano según el PGOU de la localidad.

Sus superficies son:

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

SUP. CONSTRUIDA TOTAL.- 234,34 m²

SUPERFICIES ÚTILES: 226.94 m²

SUPERFICIE UTIL ESTADO REFORMADO

ASEOS	9,29
CTO INSTALACIONES	5,44
DESPACHO 01	30,32
DESPACHO 02	25,96
ZONA DE COCINA	156,33
226,94 m²	

SUPERFICIE PATIOS

SUP PATIO 01	8,11
SUP PATIO 02	33,35
41,46 m²	

El Local, o zona de adecuación tiene forma rectangular de dimensiones reflejadas en planos arrojando una superficie en planta de 226.94 m² aproximadamente y está inserto dentro una edificación de bajo comercial más 1 planta, proyectado a base de estructura de hormigón armado, dando la fachada principal a calle Segismundo Lloret nº 21. El resto de paredes medianeras con otros locales. Encima del local existen una planta vivienda.

El local tiene una altura libre de 3.30 m. aproximadamente.

Tras una serie de encajes, se ha llegado a la solución que se adjunta y que responde a los deseos de la propiedad.

Es de aplicación el PGOU de Chiclana de la Frontera y el Código Técnico de la Edificación.

La totalidad del proyecto se ha desarrollado dentro del Conjunto de Normas Básicas, Reglamento de Obligado Cumplimiento, Órdenes Ministeriales, que forman la legislación vigente sobre la edificación.

El local cuenta con acometidas de electricidad, fontanería, red de saneamiento.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El estado actual del local en cuestión corresponde a un local sin terminaciones en bruto, con paredes de ladrillo sin revestir, forjado sin falso techo, presenta forjado de viguetas y bovedillas, lo que hace que el programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto hagan necesario la adecuación mencionada.

Cabe destacar, dentro del conjunto de necesidades para el desarrollo del proyecto que nos ocupa, los siguientes trabajos:

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- 01 Demoliciones
- 02 Albañilería
- 03 Carpintería
- 04 Instalaciones
- 05 Revestido de paramentos

El local proyectado, se diseña con materiales y terminaciones de manera que encuadran perfectamente, tanto en su entorno como con las edificaciones ya ubicadas en la zona.

Cumplimiento del CTE.

- El presente proyecto cumple el CTE y otras normativas específicas:
EHE´08. Instrucción de hormigón estructural.
NCSE´02. Norma de construcción sismorresistente.
EFHE. Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados bidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

1.4 PRESTACIONES DEL LOCAL.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

En cuanto a las dimensiones de las dependencias reformadas se ha seguido lo dispuesto por el decreto de habitabilidad en vigor.

El local se adecuará con todos los servicios básicos, incluso aseo adaptado.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de comprobar el sistema estructural que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

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

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Las dependencias reformadas reúnen los requisitos de habitabilidad, salubridad, y funcionalidad exigidos para este uso. Cuenta con instalaciones de agua, electricidad y saneamiento.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

El local dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El local dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.1 SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:

La cimentación se ejecutó en su momento, a la hora de construir el edificio en el que está inserto el local.

ESTRUCTURA PORTANTE:

El sistema estructural elegido fue de pilares cuadrados y vigas jácenas de hormigón armado.

ESTRUCTURA HORIZONTAL:

Sobre estos pórticos se apoyan forjados unidireccionales de hormigón armado con viguetas semirresistentes y bovedillas de hormigón con capa de compresión encima.

2.2 SISTEMA ENVOLVENTE

CERRAMIENTOS EXTERIORES

Los cerramientos exteriores del local están compuestos por fábrica de 25 cms, 1 pie. Excepto dos huecos para futuras cerrajerías que presentan fábricas de ½ pie.

Los cerramientos medianeros son de fábrica de ½ pie de ladrillo perforado si reversir.

CARPINTERÍA EXTERIOR :

Cerrajería: En fachada principal se observa huecos para futuras cerrajerías, y dos puertas metálicas que dan acceso al local. Se ha previsto la instalación de cerrajerías en huecos de fachadas que darán acceso con accesibilidad al local.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

2.3- COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR

DIVISIONES INTERIORES

Las divisiones interiores se realizarán con divisiones de paneles de yeso laminado, incluso en zona de aseos, incluso con aislamiento en su interior.

REVESTIMIENTOS CONTINUOS

Los paramentos interiores medianeros se terminarán con trasdosado de paneles de yeso laminado con aislamiento en su interior,

SOLADOS Y ALICATADOS

La zona de aseos se alicatará con plaquetas cerámicas decorativa, recibido con adhesivo, con una altura desde el suelo de aproximadamente 3.00 m. Ver plano adjunto de terminaciones. Se proyecta colocación de suelo técnico en todo el local.

TECHOS

Se prevé no colocar falso techo, quedando el forjado existente visto en toda su totalidad excepto en la estancia donde se instalará un encapsulamiento acústico para su uso.

INSTALACIONES. SANEAMIENTO

La red de saneamiento conectará con la existente en el local, el cual presenta arquetas que se conectan con la red municipal de saneamiento. Ver plano adjunto.

FONTANERÍA

La instalación se ejecutará de polietileno o pet, según CTE, y especificadas en planos, para que la velocidad del agua sea como máximo 1,5 m/seg.

Se garantiza una continuidad de servicio y presión ($10 \text{ mca} < p < 35 \text{ mca}$). Igualmente se garantizará la estanqueidad de toda la instalación para una presión doble de la de uso.

Se protegerán los materiales contra las heladas y la calorificación, así como contra los efectos de las dilataciones en los pasos de forjados y muros.

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD

Se llevará a cabo la instalación de la instalación eléctrica, de acuerdo al nuevo Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como normas UNE de aplicación teniendo en cuenta la

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.
clasificación del mismo y el uso a que se destina. La instalación eléctrica interior se describe y justifica en un anexo específico de este proyecto: ANEXO. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR EN BAJA TENSIÓN.

PINTURAS

Sobre paramentos interiores se utilizará pintura plástica lisa, y en paramentos exterior en fachada principal como en patios interiores, pintura pétreo o elastómera.

2.4 NORMATIVA TECNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCION DE LA OBRA

2- REQUISITOS BÁSICOS DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN	
2.1- CALIDAD Y PRODUCTOS	
2.1.1- CONTROL DE CALIDAD	
2.1.1.1- CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRA PÚBLICA	
Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública	BOJA. 77; 19.04.11
Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad	BOE 97; 22.04.10
2.1.1.2- METROLOGÍA	
Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida	BOE 18; 21.01.10
- Corrección de errores Real Decreto 2032/2009	BOE 43; 18.02.10
Real Decreto 914/2002, de 6 de septiembre por el que se regula el Registro de Control Metrológico	BOE 224; 18.09.02
Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida.	BOE 183; 02.08.06
- Modificación. Real Decreto 339/2010, de 19 de marzo	BOE 84; 07.04.10
Real Decreto 648/1994, de 15 de abril, por el que se declaran los patrones nacionales de medida de las unidades básicas del sistema internacional de unidades.	BOE 103; 30.04.94
Orden ITC/2432/2006, de 20 de julio, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 648/1994, de 15 de abril, por el que se declaran los patrones nacionales de medida de las unidades básicas del sistema internacional de unidades.	BOE 178; 27.07.06
2.1.2- MARCADO CE	
2.1.2.1- DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN	

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de Diciembre, sobre disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de directivas 84/106/CEE	BOE 34; 09.02.93
- Modificación por directiva 93/068/CEE. Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio	BOE 198; 19.08.95
- Corrección de errores de Real Decreto 1328/1995	BOE 240; 07.10.95
Orden de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción	BOE 293; 07.12.01
- Modificación. Resolución de 6 de mayo de 2002	BOE 129; 30.05.02
- Modificación. Resolución de 3 de octubre de 2002	BOE 261; 31.10.02
- Modificación. Resolución de 16 de enero de 2003	BOE 32; 06.02.03
- Modificación. Resolución de 14 de abril de 2003	BOE 101; 28.04.03
- Modificación. Resolución de 12 de junio de 2003	BOE 165; 11.07.03
- Modificación. Resolución de 10 de octubre de 2003	BOE 261; 31.10.03
- Modificación. Resolución de 28 de junio de 2004	BOE 171; 16.07.04
- Modificación. Resolución de 9 de noviembre de 2005	BOE 287; 01.12.05
- Modificación. Resolución de 10 de mayo de 2006	BOE 134; 06.06.06
- Modificación. Resolución de 13 de noviembre de 2006	BOE 303; 20.12.06
- Modificación. Resolución de 17 de abril de 2007	BOE 108; 05.05.07
- Modificación. Resolución de 13 de mayo de 2008	BOE 133; 02.06.08
- Modificación. Resolución de 5 de mayo de 2009	BOE 122; 20.05.09
- Modificación. Resolución de 21 de diciembre de 2009	BOE 10; 12.01.10
- Modificación. Resolución de 17 de mayo de 2010	BOE 135; 03.06.10
- Modificación. Resolución de 31 de agosto de 2010	BOE 235; 28.08.10
- Modificación. Resolución de 4 de marzo de 2011	BOE 75; 29.03.11
- Modificación. Resolución de 3 de octubre de 2011	BOE 252; 19.10.11
- Modificación. Resolución de 6 de julio de 2012	BOE 174; 21.07.12
- Corrección de errores Resolución 6 de julio de 2012	BOE 242; 08.10.12
- Modificación. Resolución de 18 de abril de 2013	BOE 101; 07.04.13
- Modificación. Resolución de 19 de agosto de 2013	BOE 208; 30.08.13
- Corrección de errores Resolución de 19 de agosto de 2013	BOE 228; 23.09.13
2.1.2.2- DITE (Documento de Idoneidad Técnica Europeo)	
Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo	BOE 223; 17.09.02
- Modificación. Resolución de 26 de noviembre de 2002	BOE 303; 19.12.02
- Modificación. Resolución de 16 de marzo de 2004	BOE 83; 06.04.04
- Modificación. Resolución de 30 de septiembre de 2005	BOE 252; 21.10.05

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Resolución de 15 de septiembre de 2008	BOE 238; 02.10.08
- Modificación. Resolución de 15 de diciembre de 2011	BOE 311; 27.12.11
2.1.3- SELLOS DE CALIDAD	
Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación	BOE 148; 19.06.08
Decreto 22/2010, de 2 de febrero, por el que se regula el distintivo de Calidad Ambiental de la Administración de la Junta de Andalucía	BOJA. 31; 16.02.10
2.1.4- CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. HOMOLOGACIÓN	
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial	BOE 32 ;06.02.96
- Corrección de errores Real Decreto 2200/1995	BOE 57 ;06.03.96
- Modificación. Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo	BOE 100;26.04.97
- Modificación. Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo	BOE 84 ;07.04.10
Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	BOE 187; 04.08.09
Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	BOE 104; 01.05.07
Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales	BOE 186; 05.08.06
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	BOE 153; 27.06.03
2.2- MATERIALES	
2.2.1- CONGLOMERANTES	
2.2.1.1- CEMENTOS	
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08)	BOE 148; 19.06.08
- Corrección de errores de Real Decreto 956/2008, de 6 de junio	BOE 220; 11.09.08
Orden de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes	BOE 87; 11.04.01
Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento	BOE 135; 07.06.06
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados	BOE 265; 04.11.88
- Modificación. Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que se modifican las referencias a normas UNE que figuran en anexo a Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.	BOE 298; 14.12.06
- Corrección de errores de Orden PRE/3796/2006	BOE 32; 06.02.07
2.2.2- VIDRIOS	



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 168/1988 de 26 de febrero, sobre condiciones técnicas del vidrio cristal	BOE 52; 01.03.88
- Modificación. Real Decreto 1116/2007, de 24 de agosto	BOE 213; 05.09.07
2.2.3- METALES	
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 3; 03.01.86
- Modificación Real Decreto 2531/1985 Orden de 13 de enero de 1999	BOE 24; 28.01.99
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 12; 14.01.86
- Corrección de errores de RD 2605/1985	BOE 38; 13.02.86
2.2.4- MADERA	
Orden de 7 de octubre de 1976 sobre tratamientos protectores de madera	BOE 249; 16.10.76
2.2.5- FIRMES Y PAVIMENTOS	
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	BOE 83; 06.04.04
- Corrección de errores de Orden FOM/891/2004	BOE 126; 25.05.04

3- REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

3.1- SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3.1.1- CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Documento Básico SE Seguridad estructural (texto refundido)	Actualizado a BOE 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
Documento Básico SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la edificación (texto refundido)	Actualizado a BOE 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)	BOE 244; 11.10.02



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07)	BOE 132; 02.06.07
3.1.2- CIMENTACIONES	
Documento Básico SE-C Seguridad estructural Cimientos (texto refundido)	Actualizado a BOE 254; 23.10.07
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
3.1.3- ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)	BOE 203; 22.08.08
- Corrección de errores de Real Decreto 1247/2008	BOE 309; 24.12.08
- Anulación parcial. Sentencia de 27 de septiembre de 2012	BOE 263; 01.11.12
Orden de 21 de noviembre de 2001 por la que se establecen los criterios para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central	BOE 302; 18.12.01
3.1.4- ESTRUCTURAS DE ACERO	
Documento Básico SE-A Seguridad estructural Acero (texto refundido)	Actualizado a BOE 254; 23.10.07
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE)	BOE 149; 23.06.11
3.1.5- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA	
Documento Básico SE-F Seguridad estructural: Fábrica (texto refundido)	Actualizado a BOE 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	BOE 99; 23.04.09
3.1.6- ESTRUCTURAS DE MADERA	
Documento Básico SE-M Seguridad estructural Madera (texto refundido)	Actualizado a BOE 99; 23.04.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
3.2- SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y EMERGENCIAS	
3.2.1- EDIFICACIONES RESIDENCIALES / HOSPITALARIO / ADMINISTRATIVO / DOCENTE / GARAJE / COMERCIAL	
Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio (texto refundido)	Actualizado a BOE 61; 11.03.10



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	BOE 304; 20.12.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero	BOE 61; 11.03.10
3.2.2- EDIFICACIONES INDUSTRIALES	
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales	BOE 303; 17.12.04
- Corrección de errores de Real Decreto 2267/2004	BOE 55; 05.03.05
3.2.3- INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS	
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI)	BOE 298; 14.12.93
- Corrección de errores de Real Decreto 1942/1993	BOE 109; 07.05.94
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125 ;02.05.10
Orden de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo	BOE 101; 28.04.98
Orden de 31 de mayo de 1982, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de Incendio	BOE 149; 23.06.82
- Modificación. Orden de 26 de Octubre de 1983	BOE 266; 07.11.83
- Modificación. Orden de 31 de Mayo de 1985	BOE 147; 20.06.85
- Modificación. Orden de 15 de Noviembre de 1989	BOE 285; 28.11.89
- Modificación. Orden de 10 de Marzo de 1.998	BOE 101; 24.04.98
- Corrección de errores de Orden de 10 de marzo de 1998	BOE 134; 05.06.98
3.2.4- CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE MATERIALES	
Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego	BOE 281; 23.11.13
3.2.5- PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN	
Ley 2/1985, sobre Protección Civil	BOE 22 ; 25.01.85
Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.	BOE 105; 01.05.92
Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía	BOJA 138 ; 26.11.02
Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia	BOE 72; 24.03.07
- Modificación. Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.	BOE 239 ; 03.10.08



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas	BOE 242 ; 09.10.03
Resolución de 16 de julio de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen los términos para adaptar los planes de autoprotección de los establecimientos existentes afectados por la legislación vigente de accidentes mayores, a la nueva directriz básica aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre	BOJA 176 ; 08.09.04
- Corrección de errores Resolución 16 de julio	BOJA 210 ; 27.10.04
Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía	BOJA 130 ; 02.07.09
Acuerdo de 13 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico en Andalucía	BOJA 10 ; 30.01.09
Resolución de 29 de marzo de 2010, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de marzo de 2010, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico	BOE 86 ; 09.04.10
Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	BOE 210; 01.09.11
Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía	BOJA. 146;28.07.05
Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias	BOE 178; 26.07.11
Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.	BOE 293; 17.12.13
3.3- SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	
3.3.1- ACCESIBILIDAD	
Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social	BOE 289; 03.12.13
Documento Básico SUA Seguridad de utilización y Accesibilidad (Texto refundido)	Actualizado a BOE 61; 11.03.10
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero.	BOE 61; 11.03.10
Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones	BOE 113; 11.05.07
Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados	BOE 61; 11.03.10
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. 140; 21.07.09
- Corrección de errores de Decreto 293/2009	BOJA. 219; 10.11.09
Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación	BOJA 12; 19.01.12



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Corrección de errores de Orden 9 de enero de 2012	BOJA 100; 23.05.12
Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad	BOE 290; 04.12.07
- Corrección de erratas de Real Decreto 1544/2007	BOE 55; 04.03.08
Ley 15/1995, de 30 de mayo sobre límites de dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.	BOE 129; 31.05.95
Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado	BOE 72; 24.03.07
Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo	BOE 48; 25.02.08
Ley 1/1999, de 31 de marzo de atención a las personas con discapacidad en Andalucía	BOJA. 45; 17.04.99
Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad	BOE 184; 02.08.2011
3.3.2- INSTALACIONES DE TRANSPORTE	
3.3.2.1- ASCENSORES	
Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto por el que se dictan disposiciones de aplicación de la directiva del parlamento europeo y del consejo 95/16/CE sobre ascensores, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 234; 30.09.97
- Corrección de errores de Real Decreto 1314/1997	BOE 179; 28.07.98
- Modificación. Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente	BOE 30; 04.02.05
- Modificación. 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	BOE 246; 11.10.08
Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y su mantenimiento. (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)	BOE 296; 11.12.85
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125 ;02.05.10
Resolución de 10 de septiembre de 1998 sobre autorización de la instalación de ascensores con máquinas sin foso	BOE 230; 25.09.98
Resolución de 10 de diciembre de 2004, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se acuerda la publicación de los títulos y las referencias de las normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores	BOE 5; 06.01.05
- Corrección de errores de Resolución de 10 de diciembre de 2004	BOE 95; 21.07.05
Resolución de 28 de julio de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen los criterios para la consideración de los edificios como edificios de ocupación diaria temporal, estacional o viviendas de baja ocupación, a los efectos de la aplicación en Andalucía del Real Decreto 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes	BOJA. 180; 14.09.09



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 Ascensores del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre	BOE 46; 22.02.13
- Corrección de errores del RD 88/2013	BOE 111; 09.05.13
Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, por el que se regula la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes	BOJA. 121; 24.10.98
Decreto 180/2001, de 24 de julio, por el que se amplía el plazo de ejecución de más medidas de seguridad en los ascensores, reguladas mediante el Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, por el que se regula la obligatoriedad de instalación de puertas de cabina, así como de otros dispositivos complementarios de seguridad en los ascensores existentes	BOJA. 108; 18.09.01
Resolución de 10 de diciembre de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establece el régimen transitorio para la puesta en servicio de las plataformas elevadoras verticales para personas con movilidad reducida	BOJA. 5; 09.01.09
3.3.2.- INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE	
Real Decreto 596/2002 de 28 de junio por el que se regulan los requisitos que deben cumplirse para la proyección, construcción, puesta en servicio y explotación de las instalaciones de transporte de personas por cable	BOE 163; 09.07.02
Resolución de 10 de enero de 2008, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 596/2002, de 28 de junio	BOE 31; 05.02.08
3.3.3.- APARATOS A PRESIÓN	
Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias	BOE 31; 05.02.09
- Corrección de errores Real Decreto 2060/2008	BOE 260; 28.10.09
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125 ;02.05.10
Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE	BOE 249; 15.10.11
Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles	BOE 230; 23.09.09
Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión	BOE 139; 21.05.99
Resolución de 29 de octubre de 2012, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 97/23/CE relativa a los equipos a presión	BOE 276; 16.11.12
Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre de 1991, por el que se dictan las Disposiciones de Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 87/404/CEE sobre Recipientes a Presión Simple	BOE 247 ; 15.10.91
- Corrección de errores Real Decreto 1495/1991	BOE 282 ; 25.11.91
- Modificación Real Decreto 2486/1994, de 23 de diciembre	BOE 20; 24.01.95
Resolución de 2 de septiembre de 2008, de la Dirección General de Industria, por la que se publica la relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1495/1991, de 11 de octubre	BOE 229; 22.09.08



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

3.4- SEGURIDAD PRIVADA

3.4.1- MEDIDAS DE SEGURIDAD EN ESTABLECIMIENTOS

Orden INT/317/2011, de 1 de febrero, sobre medidas de seguridad privada	BOE 42; 18.02.11
- Modificación. Orden INT/1504/2013, de 30 de julio	BOE 188; 07.08.13

4- REQUISITOS BÁSICOS DE HABITABILIDAD

4.1- SH. SALUBRIDAD

4.1.1- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Documento Básico HS Salubridad. HS 1 Protección frente a la humedad (texto refundido)	Actualizado a BOE 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	BOE 304; 20.12.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09

4.1.2- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Documento Básico HS Salubridad. HS 2 Recogida y evacuación de residuos (texto refundido)	Actualizado a BOE 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09

4.1.3- CALIDAD DEL AIRE EN INTERIOR DE EDIFICACIONES

Documento Básico HS Salubridad. HS 3 Calidad del aire interior (texto refundido)	Actualizado a BOE 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Corrección de errores de Real Decreto 1371/2007	BOE 304; 20.12.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09
Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco	BOE 309; 27.12.05
- Modificación. Real Decreto Ley 1/2007, de 12 de enero	BOE 12; 13.01.07



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Ley 42/2010, de 30 de diciembre	BOE 318; 31.12.10
- Corrección de errores Ley 42/2010	BOE 10; 12.01.11
Decreto 150/2006, de 25 de julio, por el que se desarrolla la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco en materia de señalización y zonas habilitadas para fumar	BOJA. 147; 01.08.06
4.1.4- SUMINISTRO DE AGUA	
Documento Básico HS Salubridad. HS 4 Suministro de Agua (texto refundido)	Actualizado a BOE 230; 23.09.09
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09
Decreto 120/1991 de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía por el que se aprueba el Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua	BOJA. 81; 10.09.91
- Modificación. Decreto 327/2012, de 10 de julio	BOJA. 137; 13.07.12
Resolución de 28 de octubre de 2009, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo del boletín de instalador autorizado de agua	BOJA. 01; 04.01.10
Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitario de la calidad del agua de consumo humano	BOE 45; 21.02.03
- Corrección de errores RD 140/2003	BOE 54; 04.03.03
- Modificación. Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio.	BOE 207; 19.08.12
Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano	BOE 50; 27.02.13
- Corrección de errores Orden SSI/304/2013	BOE 111; 09.15.13
Orden de 28 de julio de 1974 por el que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	BOE 236; 02.10.74
- Corrección de errores Orden 28 de julio	BOE 260; 30.10.74
Orden ITC/279/2008, de 31 de enero, por la que se regula el control metrológico del Estado de los contadores de agua fría, tipos A y B	BOE 37; 12.02.08
4.1.5- EVACUACIÓN DE AGUAS	
Documento Básico HS Salubridad. HS 5 Evacuación de aguas	BOE 74; 28.03.06
Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.	BOE 312; 30.12.95
- Modificación. Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo	BOE 77; 29.03.96
- Modificación. Real Decreto 2116/1998 de 2 de octubre	BOE 251; 20.10.98
- Corrección de errores Real Decreto 2116/1998	BOE 286; 30.11.98
- Modificación. Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre	BOE 227; 20.09.12



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Orden de 15 de Septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo por el que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas para las tuberías de saneamiento de las poblaciones	BOE 228; 23.09.86
- Corrección de errores Orden 15 de septiembre de 1986	BOE 51; 28.02.87
Orden de 14 de mayo de 1986 por el por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía	BOE 159; 04.07.86
- Modificación. Orden de 23 de diciembre de 1986	BOE 18; 21.01.87
- Modificación. Real Decreto 442/2007, de 3 de abril	BOE 104; 09.05.07
- Modificación. Real Decreto 1220/2009, de 17 de julio.	BOE 187; 04.08.09
Orden de 14 de enero de 1991 por la que se establece la certificación de conformidad a normas, como alternativa a la homologación, para los aparatos sanitarios cerámicos para utilizar en locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos	BOE 26; 30.01.91
4.2- HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO	
4.2.1- CONDICIONES ACÚSTICAS EN EDIFICIOS	
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 254; 23.10.07
- Corrección de errores de RD 1371/2007	BOE 304; 20.12.07
- Modificación. Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre	BOE 252; 18.10.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Modificación. Corrección de errores Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09
4.2.2- RUIDO AMBIENTAL	
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido	BOE 276; 18.11.03
Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental	BOE 301; 17.12.05
Orden ITC/2845/2007, de 25 de septiembre, por la que se regula el control metrológico del Estado de los instrumentos destinados a la medición de sonido audible y de los calibradores acústicos	BOE 237; 03.10.07
Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio	BOE 178; 26.07.12
Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el 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	BOJA 24; 06.02.12
- Corrección de errores Decreto 6/2012	BOJA. 63; 03.04.13
4.3- HE. AHORRO DE ENERGÍA	
4.3.1- HE 1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 1 Limitación de la demanda energética (Texto refundido)	Actualizado a BOE 99; 23.04.09



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
- Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo	BOE 219; 12.09.13
- Corrección de errores Orden FOM/1635/2013	BOE 268; 08.11.13
Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios	BOE 89; 13.04.13
- Corrección de errores RD 235/2013	BOE 125; 25.05.13
Orden de 25 de junio de 2008, por la que se crea el Registro Electrónico de Certificados de eficiencia energética de edificios de nueva construcción y se regula su organización y funcionamiento	BOJA.: 145; 22.07.08
Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía	BOJA. 112; 09.06.11
- Modificación. Decreto 2/2013, de 15 de enero	BOJA. 12; 17.01.13
4.3.2- HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS	
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios	BOE 207; 29.08.07
- Corrección de errores RITE	BOE 51; 28.02.08
- Modificación. Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre	BOE 298; 11.12.09
- Corrección de errores Real Decreto 1826/2009	BOE 38; 12.02.10
- Corrección de errores Real Decreto 1826/2009	BOE 127; 25.05.10
- Modificación. Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo	BOE 71; 23.03.10
- Modificación. Real Decreto 238/2013, de 5 de abril	BOE 89; 13.04.13
- Corrección de errores del Real Decreto 238/2013	BOE 213; 05.09.13
Resolución de 9 de abril de 2008, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se regulan los procedimientos para la obtención/convalidación del carné profesional en Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE-07), los requisitos de acreditación de las Entidades de Formación Autorizadas en Instalaciones Térmicas de Edificios, y sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado mediante Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio (RITE-07).	BOJA. 89; 06.05.08
- Modificación. Resolución de 23 enero de 2009	BOJA. 32; 17.02.09
- Modificación. Resolución de 26 de noviembre de 2009	BOJA. 242; 14.12.09
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis	BOE 171; 18.07.03
Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, por el que se establecen medidas para el control y la vigilancia higiénico-sanitarias de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía	BOJA.: 144; 07.12.02
Real Decreto 275/1995, de 24 de febrero, por el que se dicta las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, relativa a los requisitos de	BOE 73; 27.03.05



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas con combustibles líquidos o gaseosos, modificada por la Directiva 93/68/CEE del Consejo	
- Corrección de errores Real Decreto 275/1995	BOE 125; 26.05.05
Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía	BOE 53; 03.03.11
Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada	BOE 249; 15.10.11
4.3.3- HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación	Actualizado a BOE 254; 23.10.07
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.	BOE 219; 12.09.13
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes	BOE 212; 04.09.02
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07	BOE 279; 19.11.08
4.3.4- HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	Actualizado a BOE 22; 25.01.08
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.	BOE 219; 12.09.13
Orden de 30 de marzo de 1991 por el que se aprueban las especificaciones técnicas de diseño y montaje de instalaciones solares térmicas para producción de agua caliente, de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía	BOJA. 29; 23.04.91
Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares	BOE 198; 18.08.80
- Modificación. Orden ITC/71/2007, de 22 de enero.	BOE 23; 26.01.07
- Modificación. Orden ITC/2761/2008, de 26 de septiembre	BOE 239; 03.10.08
- Modificación. Orden IET/401/2012, de 28 de febrero	BOE 53; 02.03.12
- Corrección errores IET/401/2012	BOE 295; 08.12.12
4.3.5- HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
Documento Básico Ahorro de Energía. HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Orden de 26 de marzo de 2007, por la que se aprueban las especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas	BOJA. 80; 24.04.07
- Corrección de errores Orden de 26 de marzo de 2007	BOJA. 98; 18.05.07
- Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.	BOE 219; 12.09.13
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia	BOE 295; 08.12.11
Decreto 50/2008, de 19 de febrero, por el que se regulan los procedimientos administrativos referidos a las instalaciones de energía solar fotovoltaica emplazadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía	BOJA. 44; 04.03.08

4.3.6- ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS

Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos	BOE 140; 10.06.14
Orden IET/1045/2014, de 16 de junio, por la que se aprueban los parámetros retributivos de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos	BOE 150; 20.06.14
Orden IET/1168/2014, de 3 de julio, por la que se determina la fecha de inscripción automática de determinadas instalaciones en el registro de régimen retributivo específico previsto en el Título V del Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos	BOE 164; 07.07.14
Real Decreto-ley 9/2013, de 12 de julio, por el que se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico.	BOE 167; 13.07.13
Real Decreto-ley 2/2013, de 1 de febrero, de medidas urgentes en el sistema eléctrico y en el sector financiero	BOE 29; 02.02.13
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.	BOE 295; 10.12.11
Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética en Andalucía.	BOJA. 70; 10.04.07
- Modificación. Decreto-ley 5/2014, de 22 de abril	BOJA. 80; 30.04.14
Decreto 169/2011, de 31 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Fomento de las Energías Renovables, el Ahorro y la Eficiencia Energética en Andalucía	BOJA. 112; 09.06.11
- Modificación. Decreto 2/2013, de 15 de enero	BOJA. 12; 17.01.13

4.4- INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, COMUNICACIONES, POSTALES Y OTRAS

4.4.1- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

4.4.1.1- BAJA TENSIÓN

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	BOE 224; 18.09.02
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125 ;02.05.10



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Instrucción de 9 de junio de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado mediante RD 842/2002, de 2 de agosto	BOJA. 116; 19.06.03
Resolución de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo del certificado de instalación eléctrica de baja tensión	BOJA. 232; 02.12.03
Resolución de 1 de diciembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se aprueba el modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión	BOJA. 8; 14.01.04
Instrucción de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial	BOJA. 216; 05.11.04
Instrucción de 26 de enero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias complementarias para la convalidación de los antiguos carnés de Instalador Autorizado en Baja Tensión, por los nuevos Certificados de Cualificación Individual en Baja Tensión	BOJA. 36; 21.02.05
Resolución de 7 de julio de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre exámenes para la obtención del Certificado de Cualificación Individual en Baja Tensión y Entidades de Formación Autorizadas en Baja Tensión	BOJA. 145; 27.07.05
- Corrección de errores Resolución 7 de julio de 2005	BOJA. 163; 22.08.05
Orden de 17 de mayo de 2007, por la que se regula el Régimen de Inspecciones Periódicas de las instalaciones eléctricas de baja tensión	BOJA. 120; 19.06.07
4.4.1.2- ALTA TENSIÓN	
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09	BOE 68; 19.03.08
- Corrección de errores Real Decreto 223/2008	BOE 120; 17.05.08
- Corrección de errores Real Decreto 223/2008	BOE 174; 19.07.08
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	BOE 125 ;02.05.10
Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23	BOE 139; 09.06.14
Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión, con objeto de proteger la avifauna	BOE 56; 05.03.08
Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra colisión y electrocución en líneas eléctricas de alta tensión	BOE 222; 13.09.08
Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión	BOJA 209; 27.11.06
4.4.1.3- MATERIAL ELÉCTRICO	
Real Decreto 7/1988, de 8 de enero sobre exigencias de seguridad del material eléctrico a utilizar en determinados límites de tensión	BOE 12; 14.01.88
- Modificación. Orden de 6 de Junio de 1989	BOE 147; 21.06.89
- Modificación. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre	BOE 285; 28.11.90
- Modificación. Resolución del 24 de octubre de 1995	BOE 275; 17.11.95
- Modificación. Resolución del 20 de marzo de 1996	BOE 84; 06.04.96



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Resolución del 11 de julio de 1998	BOE 166; 13.07.98
- Modificación. Real Decreto 154/1995 del 3 de febrero	BOE 53; 03.07.95
- Corrección de errores Real Decreto 154/1995	BOE 69; 22.03.95
- Resolución de 3 de abril de 2008, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se publica la relación actualizada de normas armonizadas que, en el ámbito del Real Decreto 7/1988, de 8 de enero, satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico	BOE 98; 23.04.08
Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico	BOE 224; 18.09.07
- Modificación. Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero	BOE 63; 13.03.10
- Orden ITC/3747/2006, de 22 de noviembre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores eléctricos estáticos de energía activa en corriente alterna, clases a, b y c, en conexión directa o en conexión a transformador, emplazamiento interior o exterior, en sus fases de verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica	BOE 183; 02.08.06
Orden ITC/3022/2007, de 10 de octubre, por la que se regula el control metrológico del Estado sobre los contadores de energía eléctrica, estáticos combinados, activa, clases a, b y c y reactiva, clases 2 y 3, a instalar en suministros de energía eléctrica hasta una potencia de 15 Kw de activa que incorporan dispositivos de discriminación horaria y telegestión, en las fases de evaluación de la conformidad, verificación después de reparación o modificación y de verificación periódica	BOE 250; 18.11.07
- Corrección de errores Orden ITC/3022/2007	BOE 290; 04.12.07
4.4.1.4- AUTORIZACIONES	
Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico	BOE 310; 27.12.13
Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica	BOE 310; 27.12.00
- Corrección de errores RD 1955/2000	BOE 62; 13.03.01
- Modificación. Real Decreto 198/2010, de 26 de febrero	BOE 63; 13.03.10
Instrucción de 27 de marzo de 2001, sobre Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico	BOJA. 54; 12.05.01
Resolución de 5 de mayo de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía	BOJA. 109; 07.06.05
Instrucción de 17 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre tramitación simplificada de determinadas instalaciones de distribución de alta y media tensión	BOJA. 241; 13.12.04
Orden de 24 de octubre de 2005, por la que se regula el procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión	BOJA. 217; 07.11.05
- Desarrollo de Orden de 24 de octubre de 2005. Resolución de 24 de noviembre de 2005	BOJA. 240; 12.12.05
- Modificación. Orden de 20 de febrero de 2006	BOJA. 40; 01.03.06
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia	BOE 295; 08.12.11
4.4.2- INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES	
Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones	BOE 114; 10.05.13



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

COAAT
 Colegio Oficial de Aparejadores
 y Arquitectos Técnicos de Cádiz



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Correccion de errores	BOE 120; 17.05.14
Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de Telecomunicación	BOE 51; 28.02.98
Real Decreto 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	BOE 78; 01.04.11
- Anulacion parcial. Sentencia de 27 de septiembre de 2012	BOE 262; 31.10.12
- Anulacion parcial. Sentencia de 17 de octubre de 2012	BOE 268; 07.11.12
Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo	BOE 143; 16.06.11
4.4.3- SERVICIOS POSTALES	
Ley 43/2010, de 30 de diciembre, del servicio postal universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal	BOE 318; 31.12.10
4.5- INSTALACIONES A GAS, PETROLIFERAS O FRIGORIFICAS	
4.5.1- INSTALACIONES A GAS	
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11	BOE 211; 04.09.06
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	BOE 125 ;02.05.10
Instrucción de 22 de febrero de 2007, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos aprobado mediante R.D. 919/2006	BOJA. 57; 21.03.07
Real Decreto 1428/1992, de 27 de noviembre por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo de las comunidades europeas 90/396/CEE sobre aparatos a gas	BOE 292; 05.12.92
- Modificación. Real Decreto 276/1995, de 24 de febrero	BOE 73; 27.03.95
4.5.2- INSTALACIONES PETROLIFERAS	
Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas	B.O.E: 23; 27.01.95
- Correccion de errores Real Decreto 2085/1994	B.O.E: 94; 20.04.95
- Modificación. Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre	B.O.E: 253; 22.10.99
- Corrección de errores Real Decreto 1529/1999	B.O.E: 54; 03.03.00
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125; 22.05.10
Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03 relativa a Instalaciones Petrolíferas para Uso Propio	B.O.E: 254; 23.10.98
- Corrección de errores Real Decreto 1427/1997	B.O.E: 21; 24.01.98
Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 relativa a Instalaciones Fijas de Distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en Instalaciones de Venta al Público	B.O.E: 41; 16.02.96
- Corrección de errores Real Decreto 2201/1995	B.O.E: 79; 01.04.96



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto 365/2005, de 8 de abril, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MI-IP05 Instaladores o reparadores y empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos	B.O.E: 100; 27.04.05
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	BOE 125 ;02.05.10
Real Decreto 1416/2006, de 1 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 06 Procedimiento para dejar fuera de servicio los tanques de almacenamiento de productos petrolíferos líquidos	B.O.E: 307; 25.12.06
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	BOE 125 ;02.05.10
Decreto 30/1998 de 17 de febrero sobre revisiones de las instalaciones petrolíferas de la Consejería de Trabajo e Industria	BOJA. 30; 17.03.98
Orden del 1 de febrero de 2000 por la que se aprueban Instrucciones para en control de las instalaciones de Decreto 30/1998	BOJA. 26; 02.03.00
Instrucción de 16 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias a la aplicación de la normativa para las revisiones, pruebas e inspecciones de instalaciones petrolíferas	BOJA. 250; 24.12.04
Orden de 11 de julio de 2007, por la que se regulan los procedimientos para la obtención de los carnés de instaladores o reparadores y la autorización de las empresas instaladoras o reparadoras de productos petrolíferos líquidos	BOJA. 148; 27.07.07
4.5.3- INSTALACIONES FRIGORIFICAS	
Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias	BOE 57; 02.03.11
- Corrección de errores Real Decreto 138/2011	BOE 180; 12/07/11
Resolución de 11 de marzo de 2014, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplía y modifica la relación de refrigerantes autorizados por el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas	BOE 80; 02.04.14

5.3- D. USO DOCENTE

5.3.1- INFANTIL, PRIMARIA Y SECUNDARIA

Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria	BOE 62 ;12.03.10
Orden del 4 de noviembre de 1991 sobre programa de necesidades para la redacción de proyectos y construcción de centros de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria y educación secundaria completa	BOE 271: 12.11.91
Decreto 149/2009, de 12 de mayo, por el que se regulan los centros que imparten el primer ciclo de la educación infantil	BOJA. 92 , 15.05.09
Orden del 23 de enero de 2.003 por el que se establecen las instrucciones para la redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Educación y Ciencia	BOJA. 43, 05.03.03
Orden de 24 de enero de 2003 de la Consejería de Educación y Ciencia por el que se establece las normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente	BOJA. 43, 05.03.03



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Anexo 1. Modificado. Programas de necesidades para los diferentes tipos de Centros Docentes por adaptación al R.D.1537/2003, de 5 de diciembre	Normas de Consejería de Educación
- Instrucciones técnicas para dotar a los centros educativos dependientes de la Consejería de Educación de las infraestructuras necesarias para el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) e instalaciones especiales	Normas de Consejería
- Modificación 11/03/10 Anexo IV - Normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente	Normas de Consejería
Orden de 16 de abril de 2008, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos	BOJA. 91, 08.05.08
5.3.2- UNIVERSIDAD	
Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades	BOJA. 251; 31.12.03
- Modificación. Ley 12/2011, de 16 de diciembre	BOJA 251; 27.12.11
5.3.3- ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS	
Real Decreto 303/2010, de 15 de marzo, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación	BOE 86; 03.04.10
5.3.4- FORMACIÓN PROFESIONAL	
Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los Centros integrados de formación profesional	B.O.E . 312; 30.12.05
- Corrección de errores Real Decreto 1558/2005	BOE 20; 24.01.06
- Modificación. Real Decreto 564/2010, de 7 de mayo	BOE 127; 25.05.10
5.3.5- AUTOESCUELAS	
Real Decreto 1295/2003, de 17 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las escuelas particulares de conductores	BOE 258 , 28.10.03
- Corrección de errores RD 1295/2003	BOE 302, 18.12.03
- Modificación. Real Decreto 369/2010, de 26 de marzo	B.O.E . 75, 27.03.10

6.1- SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

6.1.1- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales	B.O.E. 269; 10.11.95
- Modificación. Ley 50/1998, de 30 de diciembre.	B.O.E. 313; 31.12.98
- Modificación. Ley 39/1999, de 5 de noviembre.	B.O.E. 266; 06.11.99
- Modificación. Real Decreto legislativo 5/2000, de 4 de agosto.	B.O.E. 266; 06.11.99
- Modificación. Ley 54/2003, de 12 de diciembre	B.O.E. 298; 13.12.03



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Ley 30/2005, de 29 de diciembre.	B.O.E. 312; 30.12.05
- Modificación. Ley 31/2006, de 18 de octubre.	B.O.E. 312; 30.12.05
- Modificación. Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo.	B.O.E. 71 ; 23.03.07
- Modificación. Ley 25/2009, de 22 de diciembre.	B.O.E. 151; 24.06.00
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	B.O.E. 189; 08.08.00
- Corrección de errores RDL 5/2000	B.O.E. 228; 22.09.00
- Modificación. Real Decreto 306/2007, de 2 de marzo	B.O.E. 67; 19.03.07
Real Decreto 67/2010, de 29 de enero, de adaptación de la legislación de Prevención de Riesgos Laborales a la Administración General del Estado.	B.O.E. 36 ; 10.02.10
Real Decreto 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los Cap.s III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares	B.O.E. 224; 18.09.98
Real Decreto 1755/2007, de 28 de diciembre, de prevención de riesgos laborales del Personal Militar de las Fuerzas Armadas y de la organización de los servicios de prevención del Ministerio de Defensa	B.O.E. 16; 18.01.08
- Modificación. Real Decreto 640/2011, de 9 de mayo	B.O.E. 129; 31.05.11
Decreto 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía	B.O.J.A. 22; 03.02.04
Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo	B.O.E. 106; 01.03.10
6.1.2- COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES	
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	B.O.E. 27; 31.01.04
- Corrección de errores de RD 171/2004	B.O.E. 60; 10.03.04
6.1.3- SERVICIOS DE PREVENCIÓN	
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención	B.O.E. 27; 31.01.97
- Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril	B.O.E. 104; 01.05.98
- Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo	B.O.E. 127; 29.05.06
- Modificación. Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo	B.O.E. 57; 07.03.09
- Modificación. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo	B.O.E. 71; 23.03.10
Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales	B.O.E. 159; 04.07.97
Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno	B.O.E. 139; 11.06.05
Orden TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno	B.O.E. 310; 28.12.05
Orden de 7 de julio de 2008, por la que se establecen los contenidos y datos mínimos a consignar en las memorias anuales de los Servicios de Prevención Ajenos	B.O.J.A. 148; 25.07.08

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Resolución de 28 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social, relativa a la exclusión de utilización por las sociedades de prevención de medios adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social	B.O.E. 4; 05.01.10
Decreto 26/2010, de 9 de febrero, por el que se regulan medidas para el fomento de los órganos de representación y de participación de los trabajadores y las trabajadoras con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales en Andalucía	B.O.J.A. 42; 03.03.10
Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención	B.O.E. 158; 04.07.11

6.1.4- CONVENIOS COLECTIVOS

Resolución de 28 de febrero de 2012, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción	B.O.E. 64; 15.03.12
Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2009-2010-2011	B.O.P.C. 141; 27.07.12.
Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo	B.O.E. 166; 12.07.07
- Corrección de errores Ley 20/2007	B.O.E. 230; 25.09.07
Real Decreto 197/2009, de 23 de febrero, por el que se desarrolla el Estatuto del Trabajo Autónomo en materia de contrato del trabajador autónomo económicamente dependiente y su registro y se crea el Registro Estatal de asociaciones profesionales de trabajadores autónomos	B.O.E. 54; 04.03.09
Ley 15/2011, de 23 de diciembre, Andaluza de Promoción del Trabajo Autónomo	B.O.J.A 255; 31.12.11
- Corrección de errores RD 197/2009	B.O.E. 124; 22.05.09
Resolución de 18 de marzo de 2009, del Servicio Público de Empleo Estatal, por la que se establece el procedimiento para el registro de los contratos de los trabajadores autónomos económicamente dependientes	B.O.E. 82; 04.04.09
Real Decreto Legislativo 1/1995 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores	B.O.E. 75; 29.03.95
- Modificación. Ley 38/2007, de 16 de noviembre	B.O.E. 276; 17.11.07
- Modificación. Real Decreto-ley 7/2011, de 10 de junio	B.O.E. 139; 11.06.11
- Modificación. Real Decreto-ley 3/2012, de 10 de febrero	B.O.E. 36; 11.02.12
Ley 7/2007, de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público	B.O.E. 89; 13.04.07
Resolución de 21 de junio de 2007, de la Secretaría General para la Administración Pública, por la que se publican las Instrucciones, de 5 de junio de 2007, para la aplicación del Estatuto Básico del Empleado Público en el ámbito de la Administración General del Estado y sus organismos públicos	B.O.E. 150; 23.06.07

6.1.5- OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

<p>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</p> <p>Normas UNE referenciadas en Guía Técnica (no vinculante). Instalación eléctrica - UNE EN 60.439-4 (Conjunto de aparataje de baja tensión. Requisitos particulares para conjuntos para obras). - UNE- 20324:1993 y UNE-20324/1M:2000 (Grado de protección proporcionado por las envolventes (código IP) de los distintos materiales utilizados en las instalaciones eléctricas. - UNE EN 50102:1996, UNE-EN 50102 CORR:2002, UNE EN 50102/A1:1999 y UNE-EN 50102/A1 CORR:2002 (Grados de protección proporcionados por las envolventes de materiales eléctricos contra los impactos mecánicos (código IK)). Exposición a riesgos particulares - UNE EN 1127-1:1998. Atmosferas explosivas. Prevención y protección contra la explosión. Parte1: Conceptos básicos y metodología. Temperatura - UNE EN 27243:1995 Ambientes calurosos. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT (temperatura húmeda y temperatura de globo). - UNE EN 12515:1997. Ambientes calurosos. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico basados en el cálculo de la sudoración requerida. - UNE ENV ISO 11079: 1998. Evaluación de ambientes fríos. Determinación del aislamiento requerido para la vestimenta. Iluminación - UNE-EN 60598-2-4:1999. "Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 4: Luminarias portátiles de uso general", y UNE-EN 60598-2- 8/A1: 2001." Luminaria. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 8: Luminarias portátiles de mano. Puertas y portones - UNE-EN 12604:2000. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Aspectos mecánicos. Requisitos. - UNE-EN 12453:2001. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Seguridad de utilización de puertas motorizadas. Requisitos. Trabajadores minusválidos. - UNE 41501:2002. Símbolos de accesibilidad para la movilidad. Reglas y grados de uso. Escaleras mecánicas y cintas rodantes - UNE-EN 115:1995 y UNE-EN 115/A1:1998 Normas de seguridad para la construcción e instalación de escaleras mecánicas y andenes móviles. - UNE-EN 13015:2002 Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para las instrucciones de mantenimiento. Andamios y Plataformas - UNE- 76502:1990 Andamios de servicio y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. - UNE- EN 1495:1998 Plataformas Elevadoras o Plataformas Elevadoras sobre Mástil. - PNEprEN 13374 Sistemas periféricos temporales de protección. Especificaciones de producto, método de ensayo. - UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo - UNE-EN 1263-2:1998 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para la instalación de redes de seguridad. Equipos de Protección Individual - UNE-EN 353-1 y 2:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Partes 1 y 2: Dispositivos anticaídas deslizantes sobre líneas de anclaje rígida y flexible. - UNE-EN 354:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre. - UNE-EN 355:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Absorbedores de energía. - UNE-EN 358:2000. Equipos de protección individual para sujeción en posición de trabajo y prevención de caídas de altura. Cinturones para sujeción y retención y componente de amarre de sujeción. - UNE-EN 360:2002.</p>	B.O.E. 256; 25.10.97
--	----------------------



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmatID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

<p>Equipos de protección individual contra caídas de altura. Dispositivos anticaídas retráctiles. - UNE-EN 361:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Arneses anticaídas. - UNE-EN 362:1993. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Conectores. - UNE-EN 363:2002. Equipos de protección individual contra caídas de altura. Sistemas anticaídas. - UNE-EN 795:1997 y 795/A1:2001. Protección contra caídas de altura. Dispositivos de anclaje. Requisitos y ensayos. - UNE-EN 813:1997. Equipos de protección individual para prevención de caídas de altura. Arneses de asiento. - UNE-EN 1891:1999 (UNE-EN 1891:2000 ERRATUM). Equipos de protección individual para la prevención de caídas desde una altura. Cuerdas trenzadas con funda, semiestáticas. Andamios - UNE 76501:1987. Estructuras auxiliares y desmontables. Clasificación y definición. - UNE 76502:1990. Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad. - UNE 76503:1991. Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos. - UNE-EN 39:2001. Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro. - UNE-EN 1065:1999 (UNE-EN 1065:2001 Erratum). Puntales telescópicos regulables de acero. Especificaciones del producto, diseño y evaluación por cálculo y ensayos. - UNE-EN 1298:1996. Torres de acceso y torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la preparación de un manual de instrucciones. - UNE-HD 1004:1994. Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de diseño y requisitos de seguridad. - PNE-prEN 12810-1. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 1: Especificaciones de producto. - PNE-prEN 12810-2. Andamios de fachada con elementos prefabricados. Parte 2: Métodos de cálculo particular y evaluación. - PNE-prEN 12811. Andamios. Requisitos de aptitud al uso y cálculo general. - PNE-prEN 12811-2. Equipamiento para trabajos temporales en obra. Andamios. Parte 2: Información sobre materiales. Escaleras de mano - UNE-EN 131-1:1994. Escaleras. Terminología, tipos y dimensiones funcionales. - UNE-EN 131-2:1994. Escaleras. Requisitos, ensayos, marcado. Aparatos elevadores - UNE 58101:1992. Serie de normas para aparatos de elevación. Condiciones de resistencia y seguridad en las grúas torre desmontables para obra. - UNE 58111:1991. Cables para aparatos de elevación. Criterios de examen y de sustitución de los cables. - UNE 58151-1:2001. Aparatos de elevación de cargas suspendidas. Seguridad en la utilización. Parte 1: generalidades. - UNE 58238:1994. Aparatos de manutención continua. Transportadores elevadores móviles y portátiles. Especificaciones constructivas. - UNE 58921:2002 IN. Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (pemp). - UNE-EN 280:2002. Plataformas elevadoras móviles de personal. Cálculos de diseño. Criterios de estabilidad. Construcción. Seguridad. Exámenes y ensayos. - UNE-EN 818. Serie de normas para cadenas de elevación de eslabón corto. Seguridad. - UNE-EN 1492:2001. Serie de normas para eslingas textiles. Seguridad. - UNE-EN 1495:1998. Plataformas elevadoras. Plataformas de trabajo sobre mástil. - UNE-EN 1677. Serie de normas para accesorios para eslingas. Seguridad. - UNE-EN 1808:2000 (UNE-EN 1808:2002 Erratum). Requisitos de seguridad para plataformas suspendidas de nivel variable. Cálculo de diseño, criterios de estabilidad, construcción. Ensayos. - UNE-EN 12077-2:1999. Seguridad de las grúas. Parte 2: dispositivos limitadores e indicadores. - UNE-EN 12158:2001. Serie de normas para elevadores de obra de construcción para cargas. - UNE-EN 12159:2002. Elevadores de obras de construcción para pasajeros y carga con caja guiada verticalmente. - UNE-EN 12385-1:2003. Cables de acero. Seguridad. Parte 1: requisitos generales. - UNE-EN 13411:2002. Serie de normas para terminales para cables de acero. Seguridad. Vehículos y maquinaria - UNE 115225:1994. Maquinaria para movimiento de tierras. Avisadores acústicos montados sobre la maquinaria y accionados marcha adelante y atrás. Método de ensayo. - UNE 115229:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Pictogramas de seguridad y peligro. Principios generales. - UNE 115230-1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Condiciones ambientales en la cabina del operador. Parte 1: Definiciones y generalidades. - UNE 115233:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Dispositivos de aviso para máquinas de desplazamiento lento. Sistemas de ultrasonidos y otros. - UNE 115440:2001. Maquinaria para movimiento de tierras. Luces de alumbrado, señalización y posición y dispositivos reflectantes (catadióptricos). - UNE 115441:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Asiento del operador. Dimensiones y requisitos. - UNE-EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales. - UNE-EN 474-2:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 2: Requisitos para tractores. - UNE-EN 474-3:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 3: Requisitos para cargadoras. - UNE-EN 474-4:1996. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 4: Requisitos aplicables a retrocargadoras. - UNE-EN 474-5:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 5: Requisitos para excavadoras hidráulicas. - UNE-EN 474-6:1997. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 6: Requisitos para dúmperes. - UNE-EN 474-7:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 7: Requisitos para mototráilas. - UNE-EN 474-8:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 8: Requisitos para motoniveladoras. - UNE-EN 474-9:1998 (UNE-EN 474-9/AC:1999). Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 9: Requisitos para los tiendetubos. - UNE-EN 474-10:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 10: Requisitos para zanjadoras de cangilones. - UNE-EN 474-11:1998. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 11: Requisitos para compactadores de taludes. - UNE-EN 815:1997. Seguridad de las tuneladoras sin escudo y de las máquinas perforadoras de pozos, sin vástago de tracción, para roca. - UNE-EN 12111:2003. Maquinaria para túneles. Rozadoras, minadores continuos y martillos rompedores sobre cadenas. Requisitos de seguridad. - UNE-EN ISO 2867:1999. Maquinarias para movimiento de tierras. Sistemas de acceso. (ISO 2867:1994). - UNE-EN ISO 3411:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Medidas ergonómicas de los operadores y espacio envolvente mínimo. (ISO 3411:1995). - UNE-EN ISO 3457:1995. Maquinaria para movimiento de tierras. Protecciones. Definiciones y especificaciones. (ISO 3457:1986). - UNE-EN ISO 6683:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Cinturones de seguridad y sus fijaciones. (ISO 6683:1981 + Modificación 1:1990). - UNE 115216:1989. Maquinaria para el movimiento de tierras. Operación y mantenimiento. Presentación y contenido de los manuales técnicos. - UNE 115423:1999. Maquinaria para el movimiento de tierras. Instrumentos para el mantenimiento. - UNE 115428:1994. Maquinaria para el movimiento de tierras. Conservación y mantenimiento. - UNE 115212:1989 (UNE 115212:1989 Erratum). Maquinaria para movimiento de tierras. Guía de procedimiento para la formación del operador - UNE 115215:1991. Maquinaria para movimiento de tierras. Empleo y mantenimiento. Método de formación del personal mecánico. UNE EN 474-1:1995 (UNE-EN 474-1:1997 Erratum) y UNE-EN 474-1/A1:1999. Maquinaria para movimiento de tierras. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales UNE EN 13531:2003. Maquinaria para movimiento de tierras. Estructuras de protección contra el basculamiento (TOPS) para minicavadoras. Ensayos de laboratorio y requisitos de comportamiento. (ISO 12117:1997 Modificada).</p>	
- Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo	B.O.E. 127; 29.05.06
- Modificación. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo	B.O.E. 71; 23.03.10
Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción	B.O.E. 250; 19.10.06
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	B.O.E. 204; 25.08.07
- Corrección de errores RD 1109/2007	B.O.E. 219; 12.09.07
- Modificación. Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo	B.O.E. 63; 14.03.09
- Modificación. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo	B.O.E. 71; 23.03.10
Orden de 22 de noviembre de 2007, por la que se desarrolla el procedimiento de habilitación del Libro de Subcontratación, regulado en el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la Construcción	B.O.J.A. 240; 20.12.07
Orden de 23 de mayo de 2008, por la que se crea el Registro de Empresas Acreditadas como Contratistas o Subcontratistas del Sector de la Construcción de la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 116; 12.06.08

VISADO
Según Ley 2/1974

29 nov 2022

2022-02668

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-93778f54c58

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Decreto 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía	B.O.J.A. 151; 04.08.05
Orden de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 172; 02.09.05
- Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril	B.O.E. 106; 04.04.06
6.1.6- EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA	
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	B.O.E. 188; 07.08.97
- Modificación. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre	B.O.E. 274; 13.11.04
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	B.O.E. 246; 11.10.08
Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre	B.O.E. 52; 01.03.02
6.1.7- APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	
Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones	B.O.E. 170; 17.07.03
- Correccion de errores MIE AM-2	B.O.E. 20; 23.01.04
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo.	B.O.E. 125 ;02.05.10
Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas	B.O.E. 170; 17.07.03
- Modificación. Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo	B.O.E. 125 ;02.05.10
Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención	B.O.E. 137; 09.06.89
6.1.8- EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual	B.O.E. 140; 12.06.97
- Corrección de errores RD 773/1997	B.O.E. 171; 18.07.97
6.1.9- LUGARES DE TRABAJO	
Orden de 6 de mayo de 1988 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo	B.O.E. 117; 16.05.88
- Modificación. Orden de 29 de abril de 1999.	B.O.E. 124; 25.05.99
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud el los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles)	B.O.E. 97; 23.04.97
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	B.O.E. 244; 11.10.07
Resolución de 27 de agosto de 2008, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se dictan instrucciones para la aplicación de la Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre	B.O.E. 219; 10.09.08
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo	B.O.E. 97; 23.04.97

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado	B.O.E. 224; 18.09.87
Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo	B.O.E. 145; 18.06.03
Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos	B.O.E. 61; 12.03.98
- Modificación. Real Decreto 277/2005, de 11 de marzo.	B.O.E. 61; 12.03.05
- Modificación. Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo	B.O.E. 67; 18.03.10
- Modificación. Real Decreto 563/2010, de 7 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería	B.O.E. 113; 08.05.10
- Orden PRE/1263/2009, de 21 de mayo, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 2 y 15, del Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero	B.O.E. 124; 22.05.09
- Orden PRE/252/2006, de 6 de febrero, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria n.º 10, sobre prevención de accidentes graves, del Reglamento de Explosivos	B.O.E. 34; 09.02.06
- Orden PRE/174/2007, de 31 de enero, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 8, 15, 19 y 23 del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero	B.O.E. 30; 03.10.07
- Modificación. Orden PRE/532/2007, de 9 de marzo, por la que se modifica la Orden PRE/174/2007, de 31 de enero	B.O.E. 60; 10.03.07
Orden INT/3543/2007, de 29 de noviembre, por la que se modifica y determina el modelo, contenido y formato de la guía de circulación para explosivos y cartuchería metálica, y se dictan instrucciones para su confección.	B.O.E. 292; 06.12.07
Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado	B.O.E. 126; 27.05.06
- Corrección de errores RD 635/2006	B.O.E. 181; 31.07.06
6.1.10- RIESGOS HIGIÉNICOS	
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	B.O.E. 86; 11.04.06
Orden de 12 de noviembre de 2007, de aplicación en Andalucía del 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	B.O.J.A. 234; 28.11.07
- Modificación. Orden de 14 de septiembre de 2011	B.O.J.A. 199; 10.10.11
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	B.O.E. 60; 11.03.06
- Corrección errores RD 286/2006	B.O.E. 71; 24.03.06
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	B.O.E. 124; 24.05.97
- Modificación. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio	B.O.E. 145; 17.06.00
- Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo.	B.O.E. 85; 05.04.03
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	B.O.E. 124; 24.05.97
Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997	B.O.E. 76; 30.03.98
- Corrección de errores Orden 25 de marzo de 1998	B.O.E. 90; 15.04.98
Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada	B.O.E. 91; 16.04.97
Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales	B.O.E. 99; 24.04.10



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Corrección de errores RD 486/2010	B.O.E. 110; 06.05.10
Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo	B.O.E. 104; 01.05.01
- Corrección de errores RD 371/2001.	B.O.E. 129; 30.05.01
- Corrección de errores RD 374/2001	B.O.E. 149; 22.06.01
Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas	B.O.E. 172; 20.07.99
- Corrección de errores RD 1254/1999	B.O.E. 264; 04.11.99
- Modificación. Real Decreto 119/2005, de 4 de febrero.	B.O.E. 36; 11.02.05
- Modificación. Real Decreto 948/2005, de 29 de julio.	B.O.E. 181; 30.07.05
Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.	B.O.E. 33; 07.02.03
- Corrección de errores RD 117/2003	B.O.E. 79; 02.04.03
- Modificación. Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo.	B.O.E. 75; 27.03.10
Real Decreto 227/2006, de 24 de febrero, por el que se complementa el régimen jurídico sobre la limitación de las emisiones de compuestos orgánicos volátiles en determinadas pinturas y barnices y en productos de renovación del acabado de vehículos	B.O.E. 48; 25.02.06
Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos	B.O.E. 54; 04.03.03
- Corrección de errores RD 255/2003	B.O.E. 56; 05.03.03
- Modificación. Orden PRE/3/2006, de 12 de enero, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento	B.O.E. 11; 13.01.06
- Modificación. Orden PRE/164/2007, de 29 de enero, por la que se modifican los anexos II, III y V del Reglamento	B.O.E. 29; 02.02.07
- Modificación. Orden PRE/1648/2007, de 7 de junio, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento.	B.O.E. 138; 09.06.07
6.1.11- RIESGOS ERGONOMÍCOS	
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 dorsolumbares, para los trabajadores	B.O.E. 97; 23.04.97
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	B.O.E. 97; 23.04.97
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	B.O.E. 265; 05.11.05
- Modificación. Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo	B.O.E. 265; 05.11.05
6.1.12- RIESGO ELÉCTRICO	
Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico	B.O.E. 148; 08.06.01
ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	B.O.E. 224; 18.09.02
6.1.13- PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL	
Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social	B.O.E. 40; 16.02.00
- Modificación. Real Decreto 1125/2001, de 19 de octubre.	B.O.E. 261; 31.10.01



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Sentencia de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo	B.O.E. 117; 16.05.03
- Modificación. Real Decreto 107/2010, de 5 de febrero.	B.O.E. 41; 16.02.10
Real Decreto 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales	B.O.E. 149; 23.06.05
- Corrección de errores RD 689/2005	B.O.E. 205; 27.08.05
Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado	B.O.E. 182; 31.07.02
- Modificación. Real Decreto 464/2003, de 25 de abril.	B.O.E. 139; 11.06.03
Real Decreto 1223/2009, de 17 de julio, por el que se crea la Escuela de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social	B.O.E. 173; 18.07.09
Resolución de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.	B.O.E. 93; 19.04.06
Resolución de 25 de noviembre de 2008, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social	B.O.E. 290; 02.12.08
- Corrección de errores Resolución de 25 de noviembre de 2008	B.O.E. 300; 13.12.08
Decreto 189/2006, de 31 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la habilitación del personal funcionario que ejerce en la Consejería de Empleo labores técnicas de prevención de riesgos laborales para el desempeño de funciones comprobatorias en colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social	B.O.J.A. 233; 01.12.06
Orden de 28 de mayo de 2007, por la que se aprueba el modelo de documento oficial que acredita la habilitación para el desempeño de las funciones comprobatorias en colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, a que se refieren los apartados 2 y 3 del artículo 9 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales	B.O.J.A. 116; 13.06.07
6.1.14- NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES	
Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico	B.O.E. 279; 29.11.02
- Corrección de errores Orden TAS 2926/2002	B.O.E. 294; 09.12.02
- Corrección de errores Orden TAS 2926/2002	B.O.E. 33; 07.02.03
Resolución de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre	B.O.E. 303; 19.12.02
6.1.15- CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD	
Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo	B.O.E. 87; 11.04.07
Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad	B.O.E. 27; 31.01.08
- Modificación. Real Decreto 1675/2010, de 10 de diciembre	B.O.E. 318; 31.12.10
- Modificación. Real Decreto 189/2013, de 15 de marzo	B.O.E. 69; 21.03.13
Orden de 11 de noviembre de 2011, por la que se crea el Registro Andaluz de Certificados de Profesionalidad y Acreditaciones Parciales Acumulables, y se establece el procedimiento para su registro y expedición	B.O.J.A. 233; 28.11.11
6.1.16- CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS	



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

COAATC
 Colegio Oficial de Aparejadores
 y Arquitectos Técnicos de Cádiz



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Real Decreto legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial	B.O.E. 63; 14.03.90
Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo	B.O.E. 306; 23.12.03
- Modificación. Real Decreto 965/2006, de 1 de septiembre.	B.O.E. 212; 05.09.06
- Modificación. Real Decreto 303/2011, de 4 de marzo, por el que se modifican el Reglamento General de Circulación, aprobado por el Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, y el Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, y se reduce el límite genérico de velocidad para turismos y motocicletas en autopistas y autovías	B.O.E. 55; 05.03.11
Ley 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial	B.O.E. 306; 23.12.03
Real Decreto 818/2009, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento General de Conductores	B.O.E. 138; 08.06.09
Real Decreto 1507/2008, de 12 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento del seguro obligatorio de responsabilidad civil en la circulación de vehículos a motor	B.O.E. 222; 13.09.08
Resolución de 1 de junio de 2009, de la Dirección General de Tráfico, por la que se aprueba el Manual de Señalización Variable	B.O.E. 143; 13.06.09
- Corrección de errores Resolución de 1 de junio de 2009	B.O.E. 151; 23.06.09
6.1.17- SEGURIDAD MINERA	
Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por la que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera	B.O.E. 140; 12.06.85
- Modificación. Orden de 13 de septiembre de 1985.	B.O.E. 224; 18.09.85
- Corrección de errores Orden 13 de septiembre de 1985	B.O.E. 281; 23.11.85
- Modificación. Orden de 2 de octubre de 1985.	B.O.E. 242; 09.10.85
- Corrección de errores de orden de 2 de octubre de 1985	B.O.E. 302; 18.12.85
- Corrección de errores de orden de 2 de octubre de 1985.	B.O.E. 52; 01.03.86
- Modificación. Orden del 3 de febrero de 1986.	B.O.E. 37; 12.02.86
- Modificación. Orden del 20 de marzo de 1986.	B.O.E. 87; 11.04.86
- Modificación. Orden del 23 de abril de 1987	B.O.E. 109; 07.05.87
- Modificación. Orden de 27 de marzo de 1990.	B.O.E. 83; 06.04.90
- Modificación. Orden de 16 de abril de 1990.	B.O.E. 103; 30.04.90
- Modificación. Orden de 3 de abril de 1992	B.O.E. 99; 24.04.92
- Modificación. Orden de 20 de enero de 1994	B.O.E. 30; 04.02.94
- Modificación. Orden de 19 de abril de 1994	B.O.E. 108; 06.05.94
- Modificación. Orden de 29 de julio de 1994.	B.O.E. 195; 16.08.94
- Modificación. Orden de 23 de febrero de 1996.	B.O.E. 58; 07.03.96
- Modificación. Real Decreto 150/1996 de 2 de febrero.	B.O.E. 59; 08.03.96
- Modificación. Orden de 11 de octubre de 1996.	B.O.E. 256; 23.10.96
- Modificación. Orden de 19 de octubre de 1999	B.O.E. 258; 28.10.99
- Modificación. Orden de 26 de abril de 2000. (Depósitos de lodos en procesos de tratamiento de industrias extractivas)	B.O.E. 111; 09.05.00
- Modificación. Orden ITC/1683/2007, de 29 de mayo.	B.O.E. 141; 13.06.07



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Modificación. Orden ITC/2585/2007, de 29 de mayo. (Protección de los trabajadores contra el polvo, en relación con la silicosis, en las industrias extractivas)	B.O.E. 215; 07.09.07
- Modificación. Orden ITC/1316/2008, de 7 de mayo. (Formación preventiva para el desempeño del puesto de trabajo)	B.O.E. 116; 13.05.08
- Modificación. Resolución de 9 de junio de 2008 (Formación preventiva para el desempeño del puesto de operador de maquinaria de transporte, camión y volquete, en actividades extractivas de exterior).	B.O.E. 148; 19.06.08
- Modificación. Resolución de 7 de octubre de 2008. (Formación preventiva para el desempeño de los puestos de operador de arranque/carga y operador de perforación/ voladura; picador, barrenista y ayudante minero, en actividades extractivas de interior).	B.O.E. 163; 07.07.08
- Modificación. Orden ITC/1607/2009, de 9 de junio, (Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo).	B.O.E. 146; 17.06.09
- Modificación. Orden ITC/2107/2009, de 28 de julio	B.O.E. 186; 03.08.09
- Modificación. Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo.	B.O.E. 71; 23.03.10
- Modificación. Orden ITC/2060/2010, de 21 de julio, por la que se modifica la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera, aprobada por la Orden ITC/1607/2009, de 9 de junio	B.O.E. 183; 29.07.10
Orden ITC/933/2011, de 5 de abril, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria 2.0.03, protección de los trabajadores contra el polvo, en las actividades de la minería de las sales solubles sódicas y potásicas del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera	B.O.E. 90; 15.04.11
Orden ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva	B.O.E. 61; 12.03.05



3.1- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO DB SI

INDICE:

- 1.- INFORMACIÓN PREVIA.
- 2.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.
- 3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.
- 4.- CONSIDERACIONES PREVIAS.
 - 4.1.- Locales y zonas de riesgo especial.
- 5.-SECTORES DE INCENDIO.
- 6.- EXIGENCIAS DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO SI “SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO”.
 - 6.1.- Requisitos constructivos. Protección pasiva
 - 6.1.1.- Sectorización de incendios
 - 6.1.2.- Condiciones exigibles a los materiales
 - 6.1.3.- Estabilidad al fuego
 - 6.1.4.- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.
 - 6.1.5.- Cálculo de la ocupación.
 - 6.1.6.- Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.
 - 6.1.7.- Dimensionado de los medios de evacuación, características de puertas, pasillos, escaleras y elementos de evacuación.
 - 6.2.-Requisitos de las instalaciones. Protección activa
 - 6.2.1.- Extintores portátiles.
 - 6.2.2.- Sist. de bocas de incendio equipadas
 - 6.2.3.- Instalación de columna seca.
 - 6.2.4.- Sistema de alarma de incendios.
 - 6.2.5.- Sistema de detección de incendios.
 - 6.2.6.- Instalación de hidrantes exteriores.
 - 6.2.7.- Instalación automática de extinción.
 - 6.2.8.- Ascensor de emergencia.
 - 6.2.9.- Instalaciones de alumbrado de emergencia.
 - 6.2.10.- Señalización.
 - 6.2.10.1.- Señalización de los medios de Protección.
 - 6.2.10.2- Señalización de las vías de Evacuación.



7.- MANTENIMIENTO.

8.- CONCLUSIÓN.

1.- Información previa.

Constituye el objeto del presente anexo, la descripción, justificación, cumplimiento de normativa y cálculos de la INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS adecuación de local destinado a Coworking, administración y oficinas.

Estará situado en calle Segismundo Lloret nº 21 Chiclana de la Frontera. Cádiz

Se redacta por encargo de Cámara de Comercio de Cádiz con NIF: Q1173001G y domicilio en calle Antonio López nº 4 CP. 11004. Cádiz.

2.- Descripción de la instalación.

El presente anejo tiene como objetivo el cálculo y diseño de la instalación de Protección contra Incendios con el siguiente programa de superficies:

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL	SUPERFICIE CONSTRUIDA
• Zona de oficina	156,33 m ² .	
• Despacho 01	30,32 m ² .	
• Despacho 02	25,56 m ² .	
• Cuato de instalaciones	5,44 m ² .	
• Aseos	9,29 m ² .	
TOTAL	226,94 m².	234,34 m².
PATIOS	SUPERFICIE	
• Patio 1	8,11 m ² .	
• Patio 2	33,35 m ² .	
TOTAL	41,46 m².	

El local objeto de este proyecto constituye **UN SECTOR** de incendio debido a las características de la edificación y a la actividad a realizar. En apartados posteriores se justifica la sectorización adoptada.

3.- Normativa de aplicación.

Los Reglamentos y Normas que se han tenido en cuenta para la redacción de la memoria son los siguientes:

- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico SI “Seguridad en caso de Incendio, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Ordenanzas Municipales y Normas Urbanísticas.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto.
- Reglas Técnicas de Cepreven.



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

4.- Consideraciones previas.

Previo al diseño de las instalaciones de protección contra incendios, debemos tener en cuenta las siguientes consideraciones.

4.1.- Locales y zonas de riesgo especial.

No existen LRE.

5.- Sectores de incendio.

Consideraremos un sector de incendios con la siguiente superficie construida:

SECTOR	SUPERFICIE CONSTRUIDA m ²
(1) LOCAL	234,34

6.- Exigencias del Código Técnico de la Edificación. Documento Básico SI “Seguridad en caso de Incendio”.

Según la configuración, superficie y actividad de la edificación, estableceremos las medidas de protección a adoptar: los requisitos constructivos o protección pasiva e instalaciones de protección contra incendios o protección activa.

6.1.- Requisitos constructivos. Protección pasiva.

Requisitos con los siguientes objetivos:

- Contención de un incendio dentro de unos límites mediante la creación de unas barreras.
- Creación y definición de unas vías de evacuación que permitan la salida de todos los ocupantes en el menor tiempo posible.

6.1.1.- Sectorización de incendios.

La máxima superficie construida admisible para uso pública concurrencia será:

SECTOR	SUPERFICIE MÁXIMA (m ²)
Administrativo	2.500

En nuestra instalación tenemos un sector de incendio, con superficie no mayor que los límites especificados en Norma.

6.1.2.-Condiciones exigibles a los materiales.

Los materiales utilizados como revestimiento o acabado superficial en pasillos, escaleras y en las zonas por las que discurran los recorridos de evacuación, deben de ser como mínimo para la zona de oficinas:

- Zonas ocupables:

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- Clase EFL para suelos.
- Clase C-s2,d0 para paredes y techos.

- Espacios ocultos no estancos: Falsos techos, suelos elevados, etc.
- Clase BFL-s2 para la parte inferior.
- Clase B-s3,d0 para paredes y techos.

En todo caso se cumplirán las especificaciones del Documento Básico “Seguridad en caso de Incendio” del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

6.1.3.- Estabilidad al fuego.

Para la actividad estudiada, uso pública concurrencia, la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes) será:

SECTOR	ESTRUCTURA PORTANTE	ESTRUCTURA PRINCIPAL CUBIERTA	FORJADOS
Administrativo	R-60	R-60/REI -60	REI -60

6.1.4.- Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio, medianeras fachadas.

Al tratarse de un sector de incendios de uso administrativo en planta baja de un edificio, los elementos delimitadores de incendio serán, EI-60

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3, d2 hasta una altura de 3,5 m como mínimo.

SECTOR	PAREDES, TECHOS Y PUERTAS QUE DELIMITAN SECTORES DE INCENDIO	MEDIANERAS FACHADAS	Y
Administrativo	EI-60	B-s3,d0	

6.1.5.- Cálculo de la ocupación.

El cálculo del aforo total del edificio es el resultado de la suma de las ocupaciones de los locales, zonas de servicio y zonas de ocupación no simultánea con las anteriores.

ESTANCIA	SUP. UTIL m ²	CTE-DB-SI
• Zona de oficina	156,33 m ²	16p (10 m ² /p).
• Dspacho 01	30,32 m ²	3 p (10 m ² /p).
• Dspacho 02	25,56 m ²	2 p (10 m ² /p).
AFORO		21 personas

6.1.6.- Números de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

El máximo recorrido de evacuación para el sector estudiado es de:



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

SECTOR	NUMERO DE SALIDAS	RECORRIDO MÁX.
Administrativo	2	50 m.

En ningún momento se superan los recorridos máximos de evacuación que marca la norma, el local dispone de 2 salidas.

6.1.7.- Dimensionado de los medios de evacuación, características de puertas, pasillos, escaleras y elementos de evacuación.

Se cumplirán todos los requisitos especificados en cuanto a las propiedades de estos elementos recogidos en el Documento Básico SI “Seguridad en caso de Incendio” del Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

La anchura mínima de las puertas cumple la relación $A \geq P/200 \geq 0,80$ m, tal y como se especifica en el Código Técnico de la Edificación.

6.2.- Requisitos de la protección activa.

Las instalaciones contra incendios deberá efectuarlas una empresa autorizada por la Delegación Provincial de Industria que, al término de las mismas, emitirá el correspondiente Certificado final de obra de toda la instalación.

6.2.1.- Extintores portátiles.

Las instalaciones dispondrán de extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Los extintores serán de POLVO POLIVALENTE y CO₂, y su eficacia mínima:

- Extintor Polvo ABC 6 Kg. Eficacia 21A-113B.
- Extintor CO₂ 2 Kg. Eficacia 34 BC.

Se instalarán extintores en los puntos reflejados en el plano.

6.2.2.- Sistema de bocas de incendio equipadas.

No es necesaria la instalación de un sistema de bocas de incendio equipadas, debido a que no se cumplen los requisitos especificados en la Normativa de aplicación.

6.2.3.- Instalación de columna seca.

No le resulta de aplicación a nuestras instalaciones al ser su altura de evacuación inferior a los 24 m que establece la Norma.

6.2.4.- Sistema de alarma de incendio.

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

No es necesaria la instalación de sistema de alarma al no exceder la ocupación de cada sector de 500 personas.

6.2.5.- Sistema de detección de incendio.

No es necesaria la instalación de sistema de detección de incendio al no exceder la superficie construida de 1000 m².

6.2.6.- Instalación de hidrantes exteriores.

No necesita contar con una instalación de hidrantes exteriores en el sector estudiado, debido a que no se cumplen los requisitos exigidos para este sistema.

6.2.7.- Instalación automática de extinción.

No necesita contar con una instalación de un sistema automático de extinción de incendios, debido a que no se cumplen los requisitos exigidos para este sistema.

6.2.8.- Ascensor de emergencia.

No procede su instalación.

6.2.9- Instalación de alumbrado de emergencia.

Contará con un sistema de alumbrado de emergencia con aparatos autónomos automáticos de alumbrado y dispositivos de conversión de luminarias normales a emergencia.

El alumbrado de emergencia estará previsto para entrar en funcionamiento al producirse un fallo en la tensión de servicio o cuando baje dicha tensión por debajo del 70% de su valor nominal.

Esta instalación se realizará de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias.

La ubicación del alumbrado de emergencia queda reflejada en el plano PCI.

6.2.10- Señalización.

Se procederá a la señalización de las salidas de uso habitual y de emergencia, así como la de los medios de protección contra incendios de utilización manual, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Reglamento de señalización de los centros de trabajo, aprobado por Real Decreto 485/1997, de 14 de abril y lo dispuesto en el Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

6.2.10.1- Señalización de los medios de protección.

Todos los medios de protección contra incendios reflejados en este proyecto deberán ser señalizados adecuadamente, utilizando las señales adecuadas cumpliendo las Normas UNE 23.033, UNE 23.034 y UNE 23.035. Se cumplirán además las directrices establecidas en el Código Técnico de la Edificación.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de un fallo en el suministro en el alumbrado ordinario.

Serán situadas de forma estable por encima de la instalación que se pretenda señalar, a una altura adecuada que permita su visualización desde cualquier punto del local donde se encuentre.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Deberán ser de color rojo y reflejando no sólo el símbolo estándar, sino además el rótulo correspondiente.

6.2.10.2- Señalización de las vías de evacuación.

Todas las vías de evacuación, los espacios comunes, las salidas, así como las puertas que no deban ser utilizadas como salidas, se señalarán conforme a las Normas UNE 23.033, UNE 23.034 y UNE 23.035.

Se situarán en los puntos estratégicos siguiendo el plan general de emergencia y fundamentalmente consistirán en:

- Vías de evacuación.
- Salida.
- Sin salida.

6.2.10.3- Otras instalaciones de extinción.

No es necesario sistema automático de extinción de incendios, compuesta por una campana extractora con un sistema de extinción incorporado, en la cocina.

7.-Mantenimiento.

Todas las instalaciones de P.C.I. deberán contar con un Plan de Mantenimiento, realizado en parte por el personal propio y contando con la asistencia de personal especializado. Se realizará de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

7.1.- Extintores portátiles.

La verificación correcta y adecuado mantenimiento se habrá de realizar teniendo en cuenta los tres elementos básicos del extintor: parte mecánica, agente extintor y medios de impulsión.

Será necesario asegurar en todo momento que se encuentran cargados, sin deterioro alguno, boquillas no obstruidas, en su lugar adecuado y sin obstáculos que dificulten su visibilidad y acceso, con el fin de conseguir la mayor eficacia en su utilización.

El personal de la empresa o titular de la instalación realizará con una periodicidad máxima de tres meses las siguientes operaciones:

- Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación del peso y presión. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).
- Por parte de personal especializado del fabricante o instalador se realizará con una periodicidad máxima de un año las siguientes operaciones:
- Comprobación del peso o presión.
- Estado del agente extintor y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- A los cinco años se procederá al retimbrado del extintor, de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendio.
- Se rechazarán aquellos extintores que a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor.



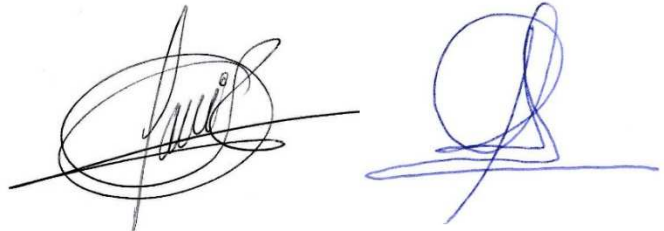
Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

8.-Conclusión.

Con todo lo anteriormente expuesto y los planos que se acompañan, creemos haber demostrado que la instalación que nos ocupa, reúne todas las condiciones técnicas especificadas Código Técnico de la Edificación DB-SI “Seguridad en caso de Incendio” (R.D. 314/2006 de 17 de marzo), Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios (R.D. 1942/1993 de 5 de noviembre), así como las Normas UNE de obligado cumplimiento y las reglas técnicas CEPREVEN.

Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.
Francisco Javier Moreno Alvarez
Colegiado nº 2957
Arantxa Martínez Rodríguez
Colegiada nº 2428



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



3.02 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
		<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	-
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SUA 1.2 Discontinuidades en el pavimento		NORMA	PROY
		<input checked="" type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos
<input type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
<input type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
<input type="checkbox"/>	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	-
<input type="checkbox"/>	Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. 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 		
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

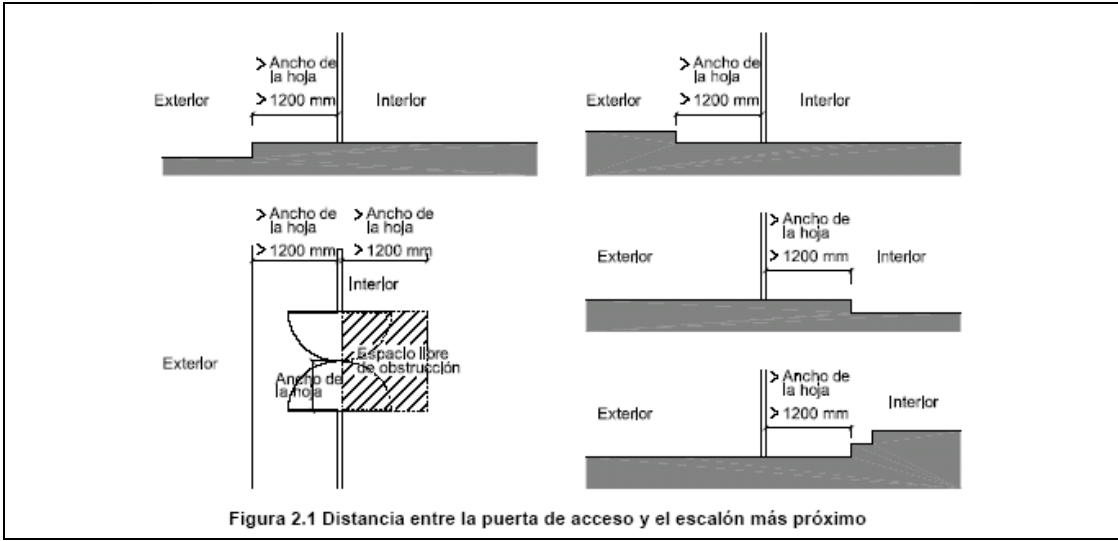


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

VISADO
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



SUA 1.3 DESNIVEL

No se precisa protección de los desniveles.

SUA 1.4 ESCALERAS Y RAMPAS

No existen escaleras, para los datos de rampas véase ficha adjunta.

SUA 1.5 LIMPIEZA DE ACRISTALAMIENTO EXTERIORES.

Todo el acristalamiento es fácilmente limpiable desde el exterior sin necesidad de usar ningún medio auxiliar (ver planos de alzados y carpintería).

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

<input checked="" type="checkbox"/>	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h \max \leq 1.300$ mm	cumple ver planos de alzados, secciones
<input type="checkbox"/>	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	

Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

<input type="checkbox"/>	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	No procede
<input type="checkbox"/>	plataforma de mantenimiento	$a \geq 400$ mm
<input type="checkbox"/>	barrera de protección	$h \geq 1.200$ mm
<input type="checkbox"/>	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

	con elementos fijos		NORMA		PROYECTO		NORMA		PROYECTO	
SU2.1 Impacto	Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.10 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	2.20 mm	≥ 2.200 mm	2.100 mm	
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.100 mm			
	<input type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm	-			
	<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 150 mm. y 2.200 mm medidos a partir del suelo						≤ 150 mm	-		

VISADO

Según Ley 2/1974

29 nov 2022

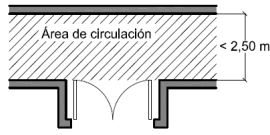
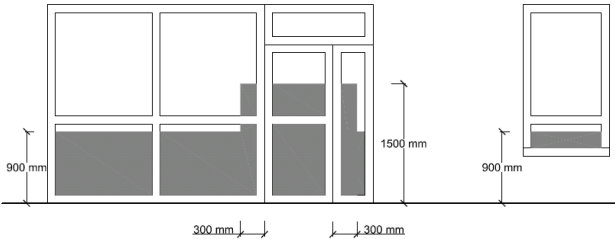
2022-02668

COAATC

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

<input type="checkbox"/>	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.	-	
con elementos practicables			
<input type="checkbox"/>	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	El barrido de la hoja no invade la vía pública	
<input type="checkbox"/>	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	Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m	
 <p>Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación</p>			
con elementos frágiles			
<input checked="" type="checkbox"/>	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2	
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección		Norma: (UNE EN 2600:2003)	
<input checked="" type="checkbox"/>	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$	resistencia al impacto nivel 2	
<input checked="" type="checkbox"/>	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{ m}$	resistencia al impacto nivel 1	
<input checked="" type="checkbox"/>	resto de casos	resistencia al impacto nivel 3	
<input type="checkbox"/>	duchas y bañeras:		
	partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3	
áreas con riesgo de impacto			
 <p>Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto</p>			
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles			
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas			
<input type="checkbox"/>	señalización:		
	altura inferior:	NORMA: 850mm<h<1100mm	PROYECTO: H= 900 mm
	altura superior:	NORMA: 1500mm<h<1700mm	PROYECTO: H= 1.600 mm
<input type="checkbox"/>	travesaño situado a la altura inferior		NP
<input type="checkbox"/>	montantes separados a $\geq 600\text{ mm}$		NP

SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

SU3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento			
	en general:			
	<input type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior	
	<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	NORMA: $\leq 140\text{ N}$	PROY: 140 N
	usuarios de silla de ruedas:			
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad		
		NORMA	PROY	



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	25 N
-------------------------------------	---	--------	------

SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
	Zona			NORMA	PROYECTO
				Iluminancia mínima [lux]	
	Exterior	EXCLUSIVA PARA PERSONAS	ESCALERAS	10	-
			RESTO DE ZONAS	5	-
		Para vehículos o mixtas		10	-
	Interior	EXCLUSIVA PARA PERSONAS	ESCALERAS	75	-
			RESTO DE ZONAS	100	100
		Para vehículos o mixtas		50	-
	factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	40%

SU4.2 Alumbrado de emergencia	Dotación				
	Contarán con alumbrado de emergencia:				
	<input checked="" type="checkbox"/>	recorridos de evacuación			
	<input type="checkbox"/>	aparcamientos con S > 100 m2			
	<input type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección			
	<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial			
	<input checked="" type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado			
	<input checked="" type="checkbox"/>	las señales de seguridad			
	Condiciones de las luminarias			NORMA	PROYECTO
	altura de colocación			h ≥ 2 m	H= 2.50
se dispondrá una luminaria en:			<input checked="" type="checkbox"/> cada puerta de salida <input checked="" type="checkbox"/> señalando peligro potencial <input checked="" type="checkbox"/> señalando emplazamiento de equipo de seguridad <input checked="" type="checkbox"/> puertas existentes en los recorridos de evacuación <input type="checkbox"/> escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa <input checked="" type="checkbox"/> en cualquier cambio de nivel <input checked="" type="checkbox"/> en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos		
Características de la instalación					
Será fija					
Dispondrá de fuente propia de energía					
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal					
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.					
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			NORMA	PROY	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux	
		Iluminancia de la banda central	≥ 0,5 lux	0,5 luxes	
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m		-	
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1	
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes	
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40	
Iluminación de las señales de seguridad					

VISADO
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-93ef-99778f54c58

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	$\geq 2 \text{ cd/m}^2$	3 cd/m ²
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	$\leq 10:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia L _{blanca} y la luminancia L _{color} >10	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	→ 5 s
		100%	→ 60 s

SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES ALTA OCUPACION

Dado que el presente proyecto no contempla elementos de alta ocupación, siendo en todo caso la ocupación muy inferior a la referida, y teniendo en cuenta que se cuenta con dos salidas hasta espacio exterior seguro. Esta sección no es de aplicación.

SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

No es de aplicación.

SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO.

No es de aplicación.

SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO RELACIONADO CON LA ACCION DEL RAYO.

Según el apartado 1 de la Sección SUA 8 del DB-SU, será:

$$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{(-6)} \square [n^\circ \text{ impactos/año}] = 1.50 \times 900 \times 0.5 \times 10^{(-6)} = 0.00068$$

$$N_a = 5.5 \times 10^{(-3)} / C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5 = 0.00183$$

Dado que N_e , es mayor que N_a , en el edificio que nos ocupa, pese a no contar con un pararrayos, No es necesario la instalación de Pararrayos.

SUA 9 ACCESIBILIDAD.

La justificación de esta sección queda reflejada junto con la del Decreto 293/2009, que recoge y amplía los condicionantes de la sección SUA9 del DB-SUA.



3.3. DB-HS SALUBRIDAD

HS-1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

HS1 Protección frente a la humedad Fachadas y medianeras descubiertas	Zona pluviométrica de promedios	III (01)		
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno	(02)		
	Zona eólica	(03)		
	Clase del entorno en el que está situado el edificio	(04)		
	Grado de exposición al viento	(05)		
	Grado de impermeabilidad	(06)		
	Revestimiento exterior	(07)		
	Condiciones de las soluciones constructivas	R1+C2 (07)		
	(01)	Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE		
	(02)	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 el DB-SE-AE.		
(03)	Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE			
(04)	E0 para terreno tipo I, II, III E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE <ul style="list-style-type: none"> - Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km. - Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura. - Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones. - Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal. - Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura. 			
(05)	Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE			
(06)	Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE			
(07)	Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad			



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



HS-2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Quedarán debidamente ubicados distintos contenedores, con tapas y pedal, según normativa de higiene sanitaria, para los residuos respectivamente rotulados con el tipo de residuo (papel, orgánico, etc.)

El vaciado de los contenedores de papel, vidrio, latas y plásticos se hará periódicamente, en función de su llenado, en los contenedores específicos para la recogida selectiva de los mismos y ubicados por el Ayuntamiento en la vía pública, o en función al servicio de recogida específico que existiese.

HS-3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

INDICE:

- 1.- Información previa.
- 2.- Introducción.
 - 2.1.- Descripción de las zonas.
- 3.- Exigencia de bienestar térmico (RITE Real Decreto 1027/2007).
 - 3.1.- Cumplimiento IT 1.1.4.2 “Exigencia de calidad del Aire Interior”.
 - 3.2.- Ocupación.
 - 3.3.- Caudal mínimo de aire exterior de ventilación.
 - 3.4.- Filtración de aire exterior.
 - 3.5.- Aire de extracción.
 - 3.6.-. Cumplimiento IT 1.1.4.4. “Exigencia de calidad del ambiente acústico”.
 - 3.7.- Cumplimiento IT 1.2.4.2. “Redes de tuberías y conductos”.
 - 3.8.- Cumplimiento IT 1.2.4.5. “Recuperación de energía”.
- 4.- Método de cálculo de cargas térmicas.
 - 4.1.- Cálculo de las necesidades frigoríficas del edificio.
 - 4.2.- Niveles sonoros.
 - 4.3.- Aislamiento térmico de las instalaciones.
 - 4.4.- Cálculos Justificativos.
- 5.- Descripción de los sistemas elegidos.
 - 5.1.- Descripción de los sistemas de climatización elegidos.



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

5.2.- Descripción del sistema de ventilación elegido.

5.3.- Ventilación Aseos.

6.- Instalación eléctrica y otros servicios.

7.- Conclusión.

CLIMATIZACION Y VENTILACIÓN.

1.- Información previa.

Constituye el objeto del presente anexo, el cálculo y diseño de la instalación interior de ventilación para el para adecuación de local comercial destinado a coworking administrativo y oficinas, situado en calle Segismundo Lloret nº 21 Chiclana de la Frontera. Cádiz.

2.- Introducción.

Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se 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.” cumpliendo en todo momento los requisitos de la siguiente normativa vigente que le sea de aplicación:

- CTE- DB- HS-3 Calidad del aire interior para viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores.
- CTE- DB- SI “Seguridad en caso de Incendio”. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, su modificación en R.D. 1826/2009, de 27 de noviembre, B.O.E. nº 298, de 11 de diciembre de 2009 para otros usos.
- Real Decreto 238/2013, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del RITE, transponiendo así la Directiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de mayo de 2010, relativa a la eficiencia energética de los edificios
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el RITE, transponiendo así la Directiva (UE) 2018/844 que modifica a su vez la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril Anexo III, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- CTE- DB- SI “Seguridad en caso de Incendio”
- Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales, Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre en el caso de edificios, establecimientos y zonas de uso Industrial.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

La instalación de ventilación y climatización irá encaminada a proporcionar una adecuada renovación del aire, de forma que se mantenga en ellas las mejores condiciones de temperatura y humedad relativa, cumpliendo en todo momento los requisitos de la siguiente normativa vigente que le sea de aplicación.

2.1.- Descripción de las zonas.

El local objeto de este proyecto constituye **UN SECTOR** de incendio debido a las características de la edificación y a la actividad a realizar con el siguiente cuadro de superficies:

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL	SUPERFICIE CONSTRUÍDA.
• Zona de oficina	156,33 m ² .	
• Despacho 01	30,32 m ² .	
• Despacho 02	25,56 m ² .	
• Cuarto de instalaciones	5,44 m ² .	
• Aseos	9,29 m ² .	
TOTAL	226,94 m².	234,34 m².
PATIOS		
	SUPERFICIE	
• Patio 1	8,11 m ² .	
• Patio 2	33,35 m ² .	
TOTAL	41,46 m².	

El local objeto de este proyecto se ha dividido en las zonas térmicas que aparecen en la tabla siguiente:

Zona	Superficie (m ²)	Altura (m)	Volumen (m ³)	Uso
Zona de oficina	153,33	3	459,99	Administrativo
Despacho 01	30,32	3	90,96	Administrativo
Despacho 02	25,56	3	76,68	Administrativo

3.- Exigencia de bienestar térmico (RITE Real Decreto 1027/2007).

3.1.- Cumplimiento IT 1.1.4.2 “Exigencia de calidad del Aire Interior”.

Las exigencias de calidad de aire exterior se justificarán conforma a:

- El Documento DB-HS-3 “Exigencias básicas de calidad del aire interior” del CT, para viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes.
- La instrucción técnica IT 1.4.2.2 “Exigencias de calidad del aire exterior” del Real Decreto 1027/2007, RITE, para otros usos.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Al tratarse de una actividad administrativa, la calidad del aire interior se justificará respecto a la IT 1.4.2.2 del Rite. Dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales que se realiza alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

En función del Uso del edificio, la categoría de calidad del aire interior aplicados en el cálculo son los siguientes:

- “IDA 1” para dependencias de hospitales, clínicas, laboratorios, guarderías y similares.
- “IDA 2” para dependencias de Administración u Oficinas, salas de lectura y asimilables.
- “IDA 3” para dependencias de edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, salones de actos, habitaciones de edificios hoteleros, restaurantes, cafeterías, bares. Salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte, salas de ordenadores y similares.
- “IDA 4” para almacenes de residuos.

En nuestro caso, la calidad del aire será “IDA 2”. Se establece la necesidad de aire exterior en todos los espacios a climatizar de forma que el caudal de aire exterior estará filtrado y tratado térmicamente antes de ser introducido en el interior de los locales.

La ventilación se realiza a través de recuperador entálpico y red de conductos rectangulares de aire, con sus correspondientes rejillas de Impulsión (RI) y rejillas de Retorno (RR) en las salas.

3.2.- Ocupación.

La ocupación se ha estimado en función de la previsión de uso del local. Los niveles de ocupación de cada zona son los descritos en la tabla siguiente:

Zona	Uso	ocupación	Calidad
Zona de oficina	Administrativo	40	IDA 2
Despacho 01	Administrativo	6	IDA 2
Despacho 02	Administrativo	6	IDA 2

3.3.- Caudal mínimo de aire exterior de ventilación.

El caudal de aire de ventilación se obtiene en función del uso del local, de su superficie y del número de ocupantes aplicando:

- La tabla 2.1 del Documento Básico HS3 del Código Técnico de la Edificación, para viviendas, almacenes de residuos, trasteros, aparcamientos y garajes.
- La norma UNE-EN 13779 “Ventilación de edificios no residenciales. Requisitos de prestaciones de los sistemas de ventilación y acondicionamiento de recintos”.
- La IT 1.4.1.2.3. “Caudal mínimo del aire exterior de ventilación” del RITE

El nuestro caso, el caudal mínimo del aire exterior de ventilación, necesario para alcanzar la categoría de calidad de aire interior se calcula según el apartado 1.4.2.2, del RITE por el Método indirecto de caudal de aire exterior por persona, empleando los valores de:

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- La tabla 1.4.2.1 cuando las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,3 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes al ser humano y cuando no esté permitido fumar.
- La tabla 1.4.2.4 para locales no dedicados a ocupación humana permanente.

Los niveles de ventilación asignados cada zona serán:

Sistema/Zona	Calidad	Tasa de ventilación por persona (l/s)	OCUPACIÓN (personas)	Caudal de aire exterior (l/s)	Caudal de aire exterior (m³/h)
Zona de oficina	RITE - IDA 2/ODA2	20	40	800	2.880,00
Despacho 01	RITE - IDA 2/ODA2	20	6	120	432,00
Despacho 02	RITE - IDA 2/ODA2	20	6	1200	432,00
				TOTAL	3.744,00

3.4.- Filtración de aire exterior.

El aire exterior de ventilación, se introducirá debidamente filtrado en cada sala.

La clase de filtración mínima a emplear viene, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA).

Para Aire con altas concentraciones de partículas (ODA 2, IDA 2) se prevé la instalación de un filtro de la clase F8.

Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como a la entrada del aire de retorno.

3.5.- Aire de extracción

En función del uso del edificio, el aire de extracción se clasifica en la siguiente categoría:

- AE1 (bajo nivel de contaminación): aire que proceda de los locales que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, sala de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos del edificio.
- AE2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupado con más contaminantes que la categoría anterior. Están incluidos en este apartado: restaurantes, habitaciones de hoteles, vestuarios, bares, almacenes.

El aire de categoría AE 1, es retornado a los locales. El aire de categoría AE2 puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio, aseos y garajes.

El aire de extracción en toda la edificación del proyecto, es expulsado, no se retorna a ninguna otra sala.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

El caudal de aire de extracción es el mismo que el caudal de ventilación ó caudal de aire exterior introducido en los locales, cumpliendo el caudal mínimo de extracción de 2 l/sg por m2 de superficie.

3.6.- Cumplimiento IT 1.1.4.4. “Exigencia de calidad del ambiente acústico”.

La instalación térmica del edificio cumple la exigencia del documento DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación.

3.7.- Cumplimiento IT 1.2.4.2. “Redes de tuberías y conductos”.

Todas las tuberías y accesorios, así como equipos, aparatos y depósitos de las instalaciones térmicas dispondrán de un aislamiento térmico.

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire disponen de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.

3.8.- Cumplimiento IT 1.2.4.5. “Recuperación de energía”.

Debido a que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, es superior a 0,5 m3/s, se recuperará la energía del aire expulsado

4.- Método de cálculo de cargas térmicas.

Para el cálculo de Cargas Térmicas de las diferentes zonas se ha empleado una hoja de Excel, que se presenta en anejo de esta memoria, basado en los siguientes criterios.

4.1.- Cálculo de las necesidades frigoríficas del edificio.

Se hace un estudio completo de las cargas del edificio y determinamos la hora y mes más desfavorable y a partir de aquí, se determina la capacidad de las unidades acondicionadoras.

El cálculo se basa en lo siguiente:

Transmisión.

a.1) Para el cálculo de la transmisión en cuerpos opacos se tienen en cuenta los distintos tipos de muros, sus respectivas superficies y diferencias de temperatura entre las dos zonas que separa el muro. Las ganancias por este concepto cumplen la expresión: $Q = K.S. (T_e - T_i)$ en vatios, donde K es el coeficiente de transmisión, S superficie, $T_e - T_i$ incremento de temperatura entre el exterior y el interior dependiendo de la orientación, latitud y altitud.

a.2) Para superficies acristaladas tenemos además una ganancia solar debida a la radiación que también depende de la orientación, latitud y altitud.: $Q = S. [(K. (T_e - T_i) + R]$ en vatios, siendo R radiación, y el resto de las letras, lo indicado anteriormente.

Cargas debidas a ventilación.

La introducción de cierta cantidad de aire exterior en el local es necesaria para la renovación periódica del volumen de aire interior. El programa tiene en cuenta los valores recomendados por el RITE en la IT 1.1.4.2.2 y las Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en función del tipo del local, superficie del mismo y ocupación.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

b.1) Carga sensible que se obtiene según la fórmula: $Q_s = V \cdot D \cdot C_p \cdot (T_e - T_i)$, siendo V el volumen de aire introducido, D densidad de aire, C_p calor específico a presión constante y 25°C y $T_e - T_i$ el incremento de temperatura

b.2) Carga latente debido a la introducción de aire exterior con un contenido de humedad absoluta superior a la del local y que representa una fuente de calor latente para el mismo. Esto se pone de manifiesto en la batería de tratamiento de aire en donde el exceso de humedad condensa y por tanto devuelve el calor latente de vaporización.

El calor latente de vaporización del agua es de 600 Kcal/kg agua. La carga latente de ventilación cumple la expresión: $Q_l = M \cdot C \cdot (H_e - H_i)$, siendo M es el flujo máximo de aire en seco en Kg/h, C el calor latente de vaporización, $(H_e - H_i)$ diferencia de humedad absoluta entre el exterior y el interior.

Cargas de ocupación.

La presencia de personas en el local constituye una fuente de ganancia sensible y latente. La ganancia sensible se debe a la diferencia de temperatura entre el cuerpo humano (37°C) y el ambiente. Otra parte del calor generado es debida a la combustión del aire en los pulmones.

La ganancia de calor latente es motivada por la diferencia entre la presión de vapor del agua del ambiente y del cuerpo humano. Si aquella es inferior habrá transpiración y ganancia latente en el local. La cuantía de esta ganancia es función principalmente del grado de actividad de las personas y de las condiciones del local.

Cargas de iluminación.

Las cargas de iluminación son debidas a las luminarias proyectadas.

e) Otras cargas.

Las naves están sometidas a otras cargas, como son las debidas a la maquinaria instalada en las diversas áreas: ordenadores personales fundamentalmente.

4.2.- Niveles sonoros.

Al tratarse de oficinas, los cálculos y la selección de sus elementos se han realizado de forma que el nivel sonoro producido por el sistema de climatización no superase los 35 dBA.

4.3.- Aislamiento térmico de las instalaciones.

Los conductos se deberán aislar térmicamente, en los planos se diferencian, conductos circulares de chapa galvanizada los cuales deberán estar aislados y conductos rectangulares aislados de fibra de vidrio para distribución de aire.

Por otro lado, se aislarán las tuberías de gas refrigerante de la instalación con espuma elastomérica armaflex.

4.4.- Cálculos Justificativos.

Los conductos de aire de impulsión se calculan por el método de pérdida de carga constante. Consiste en calcular los conductos de forma que tengan la misma pérdida de carga por unidad de longitud a lo largo de todo el sistema. Se elige una velocidad inicial con factor restrictivo el nivel de

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

ruidos; a partir de esta velocidad y del caudal de aire se determina mediante tablas de material y sección del conducto la pérdida de carga por unidad de longitud, y ésta debe mantenerse constante a lo largo del sistema.

Para determinar la pérdida de carga total que debe ser superada por el ventilador es preciso calcular la pérdida en el tramo que tenga mayor resistencia. La resistencia debe incluir los codos y acoplamientos correspondientes a cada conducto.

5.- Descripción de los sistemas elegidos.

5.1.- Descripción de los sistemas de climatización elegidos.

Antes de describir la maquinaria elegida, vamos a hacer un análisis del resultado obtenido en el cálculo de cargas térmicas y concluiremos con la potencia frigorífica necesaria para el correcto acondicionamiento de las distintas salas del edificio.

El detalle del cálculo de cargas térmicas se recoge en un apartado específico de esta memoria y contiene las tablas del cálculo de cargas térmicas para los diferentes sistemas, subsistemas y zonas en que se ha dividido el edificio.

A continuación, se muestra un resumen de resultados de cargas térmicas para cada sistema y cada una de sus zonas.

ZONA	P. FRIG (Kw)
Zona de oficina	24.837,00
Despacho 01	3.429.00
Despacho 02	3.369,00
TOTAL	31.635,00

Para aportar esta potencia frigorífica se dispondrá de las siguientes unidades marca DAIKIN refrigerante R32: Tres sistemas 1x1 cassette en superficie en techo en la zona de oficinas y un sistema 2x1 cassette empotrado en falso techo cada uno de los despachos. La sala del servidor contará con un sistema 1x1 split de pared.

Todas las unidades exteriores se sitúan en la cubierta del edificio, colocadas con un sistema antivibratorio. Las unidades interiores se hallan perfectamente identificadas y ubicadas en los planos.

SISTEMA 1: ZONA DE OFICINAS.

ZONA	EQUIPO	Nº	P. FRIG (Kw/ud)	P. FRIG. SISTEMA (Kw)
EXTERIOR/ ZONA DE OFICINAS	Conjunto Sky Air marca Daikin, modelo ZUAG100A, compuesto por unidad interior de cassette vista de expansión directa, modelo FUA100A y unidad exterior de sistema partido bomba de calor, modelo RZAG100NV1. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 9.500 / 10.800 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: - / - W. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Refrigerante	3	9,5	28,5



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

	R-32. Alimentación monofásica I/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP = 6,42/4,50, Etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A+. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -20 a 52°C de bulbo seco exterior y Calor desde -20 a 18°C de bulbo húmedo exterior. Incluye mando.			
--	---	--	--	--

SISTEMA 2: DESPACHOS.

ZONA	EQUIPO	Nº	P. FRIG (Kw/ud)	P. FRIG. SISTEMA (Kw)
EXTERIOR	Unidad exterior de sistema partido bomba de calor 2x1 marca Daikin, modelo RZAG71NV1, tipo DC Inverter, con compresor swing, y expansión mediante válvula de expansión electrónica. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 46 / 49 dBA. Dimensiones (AlxAnxPr) 990x940x320 mm, peso 70 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Caudal de aire refrigeración / calefacción nominal 59 / 50 m3/min, con dirección de descarga horizontal. Longitud máxima de tubería hasta unidad interior de 55 metros (75 metros equivalentes) y diferencia de nivel máximo con unidad interior de 30 metros. Utiliza refrigerante ecológico R410A	1		7,10

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

<p>DESPACHO 01 y 02</p>	<p>Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin, modelo FFA35A9, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.500 / 4.500 W, peso 17,5 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 25 / 25 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Dos etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nom-bajo) 10-8,5-6,5 / 10-8,5-6,5 m3/min. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW (accesorio necesario) de estilo moderno. Posibilidad de accesorio 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) y Modo Home Leave Operation (modo durante ausencia). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A. Unidad interior de aire acondicionado, de cassette de 4 vías, para techo modular de 600x600 mm, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz),</p>	<p>2</p>	<p>3,500</p>	
-----------------------------	---	----------	--------------	--



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

	<p>modelo FDTC22KXE6 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica nominal 2,2 kW, potencia calorífica nominal 2,5 kW, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX1A. Medida la unidad instalada, incluso p.p. de desagües.</p>		
--	---	--	--

SISTEMA 3: SERVIDOR.

ZONA	EQUIPO	Nº	P. FRIG (Kw/ud)	P. FRIG. SISTEMA (Kw)
<p>EXTERIOR/SALA TECNICA (SERVIDOR)</p>	<p>Conjunto Split marca Daikin, serie Perfera, modelo TXM20R, compuesto por unidad interior de pared de expansión directa, modelo FTXM20R y unidad exterior bomba modelo RXM20R, tipo DC Inverter. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.000/ 2.500 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: 440 / 500 W. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Alimentación monofásica 1/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP= 8,53/5,1, etiqueta</p>	<p>1</p>	<p>2,00</p>	<p>2,00</p>



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

	energética refrigeración/calefacción A+++/A+++.		
	Rango de funcionamiento nominal Frío desde -10 a 46°C de bulbo seco exterior y Calor desde -15 a 18°C de temperatura exterior bulbo húmedo. Control WiFi incluido. Refrigerante R-32.		

POTENCIA FRIGORÍFICA INSTALADA TOTAL	37,60 KW
---	----------

5.2.- Descripción del sistema de ventilación elegido.

La ventilación general de las oficinas se realiza de forma forzada mediante recuperador entálpico marca MUNDOCLIMA modelo MU-RECO 4000 EC-H (F6-F8/F6), de SALVADOR ESCODA. Caudal 4000 m³/h y redes de conductos, con sus correspondientes rejillas de Impulsión (RI) y rejillas de Retorno (RR) en las salas. Se ha tenido en cuenta a la hora de la elección de las máquinas interiores una eficiencia de recuperación sobre el aire exterior del 60%, a través de Recuperador Entálpico.

Sistema/Zona	CAUDAL TOTAL DE VENTILACIÓN (m³/h)	EQUIPO
Zona de oficina	2.880,00	Recuperador de calor horizontal ErP 2018 marca MUNDOCLIMA MU-RECO 4000 EC-H (F6-F8/F6), de SALVADOR ESCODA. Caudal 4000 m³/h, potencia del motor 2x2,5 kW, intensidad máx. absorb. 400V 2x2,2 A, rendimiento 86,06%, potencia recuperada 25,06kW, presión sonora 57,3 dB, dimensiones 1885x1225x848 mm y peso 277 kg. Intercambiador de flujos cruzados de alta eficiencia certificado por Eurovent, envolvente de estructura formado por perfiles cerrados de aluminio extrusionado con esquinas de poliamida, paneles tipo sándwich con aislamiento de lana de roca de densidad 40 kg/m3, configuración horizontal, bandeja de condensados de acero inoxidable, motores electrónicos brushless con tecnología EC, by-pass de serie con sensores de temperatura, filtros F6-F8/F6, alarma de filtros sucios, control de CO2 mediante regulador Eliwel. Ref. CL41645.
Despacho 01	432,00	
Despacho 02	432,00	
TOTAL	3.744,00	



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmas.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

5.3.- Ventilación Aseos.

Se dispone sistema de extracción de aire de aseos y vestuarios para su renovación, considerando como óptimo un régimen de renovación de 12 renovaciones por hora.

Se proyectan extractores de conducto y cajas de ventilación SOLER&PALAU, conducto de aluminio flexible hasta las bocas de extracción situadas en falso techo de aseos y vestuarios y diámetros especificados en plano. Para la extracción del aire se utiliza rejilla exterior de intemperie con las dimensiones especificadas en plano.

Para determinar la pérdida de carga total que debe ser superada por el ventilador es preciso calcular la pérdida en el tramo que tenga mayor resistencia. La resistencia debe incluir los codos y acoplamientos correspondientes a cada conducto.

RECINTO	CAUDAL DE VENTILACIÓN (m ³ /h)	CAUDAL TOTAL DE VENTILACIÓN	EQUIPO
ASEO 01 (M)	54,00	108,00	EXTRACTOR MARCA S&P MODELO TD-250/100
ASEO 01 (H)	54,00		

6.- Instalación eléctrica y otros servicios.

Desde el cuadro general partirán las líneas eléctricas de alimentación a cada unidad exterior e interior, disponiéndose en dicho cuadro los correspondientes elementos de protección. Además, se instalará paralelo a las líneas frigoríficas la interconexión eléctrica entre cada máquina interior y exterior.

Las secciones de las líneas eléctricas y el calibre de los elementos de protección serán los adecuados según el Reglamento electrotécnico para la Baja Tensión y se justifican en anexo de instalación eléctrica.

Otros servicios.

- Además de las correspondientes acometidas de energía eléctrica la instalación de climatización precisará los siguientes servicios:
- Puntos de desagüe para el vaciado de los mismos y de los circuitos, como en las proximidades de todas y cada una de las unidades de tratamiento de aire para el vaciado de las baterías y la recogida de condensaciones en régimen de refrigeración. Estos puntos de desagüe se sitúan en la red más cercana de evacuación, con independencia de que esta sea de aguas pluviales o fecales.
- Carga máxima autorizada de refrigerante en Kg. por m³ de espacio habitable según IF-004, d =0,36.

7.- Conclusión.

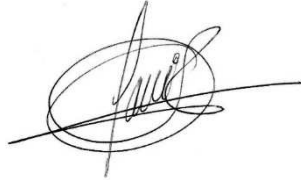
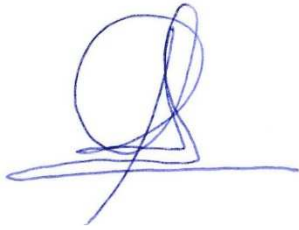
Con todos los datos descritos en esta memoria, junto con los cálculos justificativos, pliegos de condiciones y planos que se acompañan, se cree dar una idea bien clara de las instalaciones que se pretenden realizar, a fin de obtener la autorización correspondiente de ejecución de obra.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.



Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.
Francisco Javier Moreno Alvarez
Colegiado nº 2957
Arantxa Martínez Rodríguez
Colegiada nº 2428

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

VISADO
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668
COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz



HS-4 SUMINISTRO DE AGUA

1. Condiciones mínimas de suministro

Se conectará la red proyectada a la existente.

Presión disponible en acometida:	35 m.c.a.
Fluctuación de presión en acometida:	10 %
Altura máxima con respecto a la acometida:	0,00 m.
Temperatura del agua fría:	15° C
Temperatura del agua caliente:	45° C
Viscosidad cinemática del agua fría:	1,16x10 ⁻⁶ m ² /s
Viscosidad cinemática del agua caliente:	0,61x10 ⁻⁶ m ² /s

1.1. Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

1.2. Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser :

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

1.3. Presión máxima.

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

2. Diseño de la instalación.

2.1. Esquema general de la instalación de agua fría.

En función de los parámetros de suministro de caudal (continúo o discontinúo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación: (ver planos)

<input type="checkbox"/> Edificio con un solo titular. (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).	<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinúo y presión insuficiente).
	<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
	<input type="checkbox"/>	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
	<input type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio con múltiples titulares.	<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinúo y presión insuficiente.
	<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente.

3. Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados. (Dimensionado: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

3.1. Reserva de espacio para el contador general

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



3.2 Dimensionado de las redes de distribución

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

3.2.1. Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramos será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- 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.

3.2. Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

- Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 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)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Lavamanos	1/2	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé	1/2	-	12	12



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

<input type="checkbox"/>	Ducha	1/2	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Bañera <1,40 m	3/4	-	20	20
<input type="checkbox"/>	Bañera >1,40 m	3/4	-	20	20
<input checked="" type="checkbox"/>	Inodoro con cisterna	1/2	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Inodoro con fluxor	1- 1 1/2	-	25-40	-
<input type="checkbox"/>	Urinario con grifo temporizado	1/2	-	12	-
<input type="checkbox"/>	Urinario con cisterna	1/2	-	12	-
<input type="checkbox"/>	Fregadero doméstico	1/2	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Fregadero industrial	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Lavavajillas doméstico	1/2 (rosca a 3/4)	-	12	12
<input type="checkbox"/>	Lavavajillas industrial	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/>	Lavadora doméstica	3/4	-	20	20
<input type="checkbox"/>	Lavadora industrial	1	-	25	-
<input type="checkbox"/>	Vertedero	3/4	-	20	-

- 1 Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de			
	Acero (“)		Cobre o plástico	
	NORM A	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	-	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	-	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> Columna (montante o descendente)	3/4	-	20	20
<input checked="" type="checkbox"/> Distribuidor principal	1	-	25	25

3.4 Dimensionado de las redes de ACS

3.4.1 Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

3.4.2 Dimensionado de las redes de retorno de ACS

- 1 Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3 °C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.
- 2 En cualquier caso no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- 3 El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:
 - a) considerar que se recircula el 10% del agua de alimentación, como mínimo. De cualquier forma se considera que el diámetro interior mínimo de la tubería de retorno es de 16 mm.
 - b) los diámetros en función del caudal recirculado se indican en la tabla 4.4.

Tabla 3.4 Relación entre diámetro de tubería y caudal recirculado de ACS

Diámetro de la tubería (pulgadas)	Caudal recirculado (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
1 1/4	1.100
1 1/2	1.800
2	3.300

3.4.3 Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

3.4.4 Cálculo de dilatadores

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

3.5 Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación

3.5.1 Dimensionado de los 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.

3.5.2 Cálculo del grupo de presión

a) Cálculo del depósito auxiliar de alimentación

El volumen del depósito se calculará en función del tiempo previsto de utilización, aplicando la siguiente expresión: $V = Q \cdot t \cdot 60$ (4.1)

Siendo:

- V es el volumen del depósito [l];
- Q es el caudal máximo simultáneo [dm³/s];
- t es el tiempo estimado (de 15 a 20) [min].



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

La estimación de la capacidad de agua se podrá realizar con los criterios de la norma UNE 100 030:1994.

En el caso de utilizar aljibe, su volumen deberá ser suficiente para contener 3 días de reserva a razón de 200l/p.día.

b) Cálculo de las bombas

- 1 El cálculo de las bombas se hará en función del caudal y de las presiones de arranque y parada de la/s bomba/s (mínima y máxima respectivamente), siempre que no se instalen bombas de caudal variable. En este segundo caso la presión será función del caudal solicitado en cada momento y siempre constante.
- 2 El número de bombas a instalar en el caso de un grupo de tipo convencional, excluyendo las de reserva, se determinará en función del caudal total del grupo. Se dispondrán dos bombas para caudales de hasta 10 dm³/s, tres para caudales de hasta 30 dm³/s y 4 para más de 30 dm³/s.
- 3 El caudal de las bombas será el máximo simultáneo de la instalación o caudal punta y vendrá fijado por el uso y necesidades de la instalación.
- 4 La presión mínima o de arranque (Pb) será el resultado de sumar la altura geométrica de aspiración (Ha), la altura geométrica (Hg), la pérdida de carga del circuito (Pc) y la presión residual en el grifo, llave o fluxor (Pr).

c) Cálculo del depósito de presión:

- 1 Para la presión máxima se adoptará un valor que limite el número de arranques y paradas del grupo de forma que se prolongue lo más posible la vida útil del mismo. Este valor estará comprendido entre 2 y 3 bar por encima del valor de la presión mínima.
- 2 El cálculo de su volumen se hará con la fórmula siguiente.

$$V_n = P_b \times V_a / P_a \quad (4.2)$$

Siendo:

- V_n es el volumen útil del depósito de membrana;
P_b es la presión absoluta mínima;
V_a es el volumen mínimo de agua;
P_a es la presión absoluta máxima.

d) Cálculo del diámetro nominal del reductor de presión:

- 1 El *diámetro nominal* se establecerá aplicando los valores especificados en la tabla 4.5 en función del caudal máximo simultáneo:

Tabla 3.5 Valores del *diámetro nominal* en función del caudal máximo simultáneo

Diámetro nominal del reductor de presión	Caudal máximo simultáneo	
	dm ³ /s	m ³ /h
15	0,5	1,8
20	0,8	2,9
25	1,3	4,7
32	2,0	7,2
40	2,3	8,3
50	3,6	13,0



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

65	6,5	23,0
80	9,0	32,0
100	12,5	45,0
125	17,5	63,0
150	25,0	90,0
200	40,0	144,0
250	75,0	270,0

- 2 Nunca se calcularán en función del *diámetro nominal* de las tuberías.

3.5.4 Dimensionado de los sistemas y equipos de tratamiento de agua

3.5.4.1 Determinación del tamaño de los aparatos dosificadores

- 1 El tamaño apropiado del aparato se tomará en función del caudal punta en la instalación, así como del consumo mensual medio de agua previsto, o en su defecto se tomará como base un consumo de agua previsible de 60 m³ en 6 meses, si se ha de tratar tanto el agua fría como el ACS, y de 30 m³ en 6 meses si sólo ha de ser tratada el agua destinada a la elaboración de ACS.
- 2 El límite de trabajo superior del aparato dosificador, en m³/h, debe corresponder como mínimo al caudal máximo simultáneo o caudal punta de la instalación.
- 3 El volumen de dosificación por carga, en m³, no debe sobrepasar el consumo de agua previsto en 6 meses.

3.5.4.2 Determinación del tamaño de los equipos de descalcificación

Se tomará como caudal mínimo 80 litros por persona y día.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

HS-5 EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

DISEÑO

Configuración de los Sistemas de Evacuación

Se utilizará un sistema mixto existente, ya que existe una única red de alcantarillado público. Se conectará la red proyectada a la existente.

Elementos de la red de Evacuación

Cierres hidráulicos

Cada aparato dispone de sifón que sirve como cierre hidráulico. Éste será autolimpiable. Sus superficies no retendrán materias sólidas. Con registro fácilmente accesible.

Red de pequeña evacuación

Los desagües de aparatos sanitarios se han realizado con tuberías de PVC, independientes para cada uno de ellos discurriendo estos por la solera de hormigón, con manguetones y bote sifónicos del mismo material.

Debe conectarse al bajante más próximo, siendo la distancia del bote al bajante menor de 2,00 m.

Las derivaciones que acometan al manguetón estarán a menos de 2,50 m. con una pte entre el 2 y 4 %.

El desagüe del inodoro será directamente a la arqueta mediante manguetón de longitud inferior a 1 m.

Debe disponerse rebosadero en los lavabos.

Colectores enterrados

Se ha previsto una red horizontal enterrada, de colectores de PVC, y arquetas existentes. La pendiente mínima de la canalización será del 2%, y todo ello terminará en arqueta existente a pie de bajante situada dentro del local.

Las arquetas a utilizar serán las existentes.

No deben acometer en un mismo punto más de dos colectores.

En los tramos rectos, en cada encuentro deben disponerse registros con piezas especiales para que los tramos entre ellos no superen los 15 m.

DIMENSIONADO

Red de pequeña evacuación de aguas residuales



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se ajustarán en todo momento a la tabla

4.1.

Estos serán válidos en ramales con longitud aproximada de 1,5 metros.

Botes sifónicos

Tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

Ramales colectores

Se utilizará la tabla 4.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante, según el nº máx. de uds. De desagüe y la pte. Del ramal colector.

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmatID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f8f4c58



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



DB-HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

El local se encuentra situado en los bajos comerciales de un edificio de viviendas de una planta en la calle Segismungo Moret nº 21. Chiclana de la Frontera. Cádiz, y está clasificado como suelo urbano según el PGOU de la localidad.

El Local tiene forma rectangular de dimensiones reflejadas en planos siendo su superficie en planta de 234 m² aproximadamente y está inserto dentro de la planta baja del edificio proyectado a base de estructura de hormigón armado, dando la fachada ppal. a vía pública calle Segismundo Moret. El resto de paredes medianeras lindan con otros locales comerciales. Encima del local existen viviendas.

El local tiene una altura libre de 3.30 m. aproximadamente.

Es de aplicación el PGOU de Chiclana de la Frontera y el Código Técnico de la Edificación.

El local cuenta con acometidas de electricidad, fontanería.

El estado actual del local en cuestión está diáfano, con paredes de ladrillo sin revestir y totalmente en bruto, lo que hace que el programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto hagan necesario la adecuación mencionada.

PRINCIPALES FUENTES CAUSANTES DE RUIDO.

Las Instalaciones cuentan con los siguientes focos o elementos ruidosos.

Nivel Sonoro Previsible de la Instalación: < 70,0 dB(A)

$$SPL_t = 10 \text{ Log} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{Li}{10}}$$

- Frigorífico 62dB(A)
- Cafetera 85dB(A)
- Extractor Aseos 48 dB(A)
- Caja ventilación 30 dB(A)

Nivel Sonoro Previsible de la Instalación : 85,0 dB(A)

La actividad genera niveles de presión inferiores a 85dB(A)

IMPACTOS ACÚSTICOS ASOCIADOS A EFECTOS INDIRECTOS.

Dadas las características de local, no consideramos que la actividad pueda suponer ningún impacto acústico indirecto, por:



Trafico inducido .Por las características del local, zona con aparcamiento cercano, zona residencial - comercial no consideramos que pueda suponer efectos indirectos por trafico inducido

Carga y descarga Todos los suministros de mercancías al local se realizan en horario diurno. Por lo que el posible impacto indirecto por carga y descarga no existe.

Número de personas El número de persona viene limitado por el aforo del local y la Norma Básica de la Edificación Condiciones de Protección Contra Incendios.

Acceso y desalojo del local Al realizarse este de forma intermitente, no existe por causas del local ningún acto que justifique aglomeración de personas en la entrada del mismo

NORMATIVA DE REFERENCIA

La normativa seguida para el desarrollo del presente trabajo ha sido la siguiente:

Ley 7/2007 Gestión Integrada de la Calidad Ambiental

Orden de 25 de septiembre de 2007, del Ministerio de Fomento por la que se regula el control meteorológico del estado sobre los instrumentos destinados a medir niveles de ruido audible.

Decreto 6/2012 de 17 de Enero Reglamento Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Ordenanza Municipal de Medio Ambiente.

Norma UNE-EN ISO 717-1:1997, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Aislamiento a ruido aéreo (ISO 717-1:1996)

Norma UNE-EN ISO 717-2:1997, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Aislamiento a ruido de impactos (ISO 717-2:1996)

Norma UNE-EN ISO 140-4:1999, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre locales.(ISO 140-4:1998)

Norma UNE-EN ISO 140-5:1999, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento al ruido aéreo entre elementos de fachada y fachadas.(ISO 140-5:1998)

Norma UNE-EN ISO 140-6:1999, de Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción. Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos (ISO 140-6:1998)



NIVELES DE EMISIÓN E INMISIÓN

ELEMENTO CONSTRUCTIVO	RECEPTOR	NIVEL MAXIMO NOCTURNO dB(A)	CRITERIO DE VALORACIÓN
COLINDANTE LATERAL DERECHO	LOCAL COMERCIAL	≤ 40	DECRETO 6/2012
COLINDANTE LATERAL IZQUIERDO	LOCAL COMERCIAL	≤ 40	DECRETO 6/2012
COLINDANTE TRASERO	LOCAL COMERCIAL	≤ 40	DECRETO 6/2012
COLINDANTE SUPERIOR	VIVIENDA	≤ 40	DECRETO 6/2012
FACHADA	CALLE RESIDENCIAL	≤ 45	DECRETO 6/2012

NOTA. Para los valores exigidos en zonas comunes del edificio y en locales comerciales adaptamos el valor de 40dB(A), para horario nocturno, por similitud según valores de la tabla VI del Decreto 6/2012



ESTUDIO DE PREVENCIÓN ACÚSTICA

Para alcanzar las condiciones necesarias de Aislamiento Acústico en los recintos es necesario que los niveles de aislamiento estén de acuerdo con las normativas y usos del local.

El procedimiento utilizado consiste en fijar unas condiciones mínimas de aislamiento, incluyendo tolerancias, a los cuales se le aplica una expresión de cálculo, que representa los valores necesarios de aislamiento.

A los valores obtenidos se le aplican soluciones normalizadas y homologadas, que se identifican como propuestas de aislamiento, que se utilizan para resolver las necesidades de aislamiento, y poder dar cumplimiento de la actual normativa en materia de Protección Acústica.

El local actual cuenta con los siguientes focos ruidosos susceptibles de producir molestias acústicas.-

1. Fuentes sonoras propias del local (focos ruidosos y personas)
2. Vibraciones provocadas por las maquinas o instalaciones del local, que se transmiten a través de la estructura hacia los locales colindantes.
3. Ruido aéreo provocado por las instalaciones exteriores de climatización hacia el mismo edificio o hacia edificios cercanos.
4. Transmisión de ruido aéreo y vibraciones provocada por las máquinas extractoras del local.

IMPACTO para evitar ser susceptibles de transmitir energía sonora vía estructural, ubicados en edificios de viviendas o colindantes con éstas, se dispondrá de elementos anti-impactos en las zonas o elementos que pudieran transmitirlos, elementos anti-impacto en patas de mesa y sillas, elementos anti-impacto en la entrada y salida de mercancías.

JUSTIFICACIÓN TEORICA DE LOS NIVELES DE AFECCION Y AISLAMIENTO ACÚSTICO.-

ELEMENTO SEPARADOR		FACHADA Frontal	COLINDANTE Izquierda	COLINDANTE Derecha	COLINDANTE SUPERIOR
USO		CALLE RESIDENCIAL	LOCAL	LOCAL	LOCAL
1	Nivel de Presión local emisor SPL 1 (dbA)	70,0	70,0	70,0	70,0
2	Nivel de Presión sonora SPL 2 en el receptor	45,0	40,0	40,0	40,0
3	Aislamiento Necesario (1-2)	25,0	30,0	30,0	30,0
4	Aislamiento Elementos Separador	30,0 (1)	> 45,0 (2)	> 45,0 (2)	> 45,0 (2)

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



5	Incremento Aislamiento Acústico Si 3-4 > 0 es necesario	NO	NO	NO	NO
6	Incremento del Aislamiento Proyectado	--	--	--	5
7	Aislamiento Total Proyectado 4+6	30,0	30,0	45,0	50,0
CV	Criterio de Valoración Si 7-3 > 0	SI	SI	SI	SI

Ver Relación de Parámetros e Índices de Evaluación, valoraciones según la NBE-CA-88 o CTE, según normativa en vigor en el momento de construcción de la edificación.

- (1) Acristalamiento 6+6
Puerta 30dB(A)
- (2) Valores mínimo entre usuarios distintos según normativa en vigor en el momento de realización de la edificación 45dB(A)
- (3) Colocación de falso techo desmontable o liso con lana mineral 40MM

Sistemas antivibratorios en las máquinas a utilizar

ANTIVIBRATORIOS – MAQUINARIA

SENOX Productos Máquinas Snp

COTAS Mod. A4 M8
(Medidas expresadas en milímetros)

ALZADO: 107, 77
PERFIL: 9, 46
PLANTA: 60, 46

COMPORTAMIENTO DINÁMICO

Modelo	Carga (Kg)	Frecuencia (Hz)	Amplificación (dB)	Resistencia (N)	Resistencia (kg)	Umbral de aislamiento (dB)
SE-A4M 15 G M8 (20 Kg)	15	5,32	12,20	4,34	13,45	10,97
		16,32	9,86	2,08	12,37	
		20,32	6,22	3,31	9,32	
SE-A4M 30 V M8 (30 Kg)	30	20,32	5,22	5,31	10,97	8,75
		25,32	4,89	4,31	9,38	
		30,32	4,458	3,31	8,75	
SE-A4M 50 A M8 (50 Kg)	50	30,32	4,87	4,73	9,03	8,30
		40,32	4,95	3,89	8,00	
		50,32	5,87	3,09	7,40	
SE-A4M 75 R M8 (75 Kg)	75	50,32	5,25	6,96	8,30	8,00
		60,32	5,04	6,03	8,00	
		70,32	4,87	5,06	7,39	

ENSAYO REALIZADO A COMPRESIÓN "Deformación del cuerpo elástico"

Modelo	Carga (Kg)	Fecha (mm)
SE-A4 15 G M8	5	2,00
	10	3,50
	20	8,00
SE-A4 30 V M8	20	3,10
	25	5,00
	30	9,50
SE-A4 50 A M8	30	3,20
	40	5,30
	50	9,90
SE-A4 75 R M8 (Bajo carga de 250 Kg)	30	2,90
	40	4,50
	70	10,70

Denominación / Marca: Máquina de ensayos RE-LE
Código: ME 055003
Resultados obtenidos: Muestra aislador MOD. A4 M8. Carga de rotura 368 Kg. Modo de fallo: rotura de la coquetea, se desgastan los hilos de cobre.

VISADO
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668
COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



MINI-BANCADAS

Serie MB

Amortiguador de caucho con estabilizador de movimiento, diseñado para el apoyo y atenuación de las vibraciones (compresores, grupos de aire, ventiladores, condensadores, bancadas, etc.) cuya frecuencia sea superior a 1000 r.p.m, en el régimen estacionario (**NOVEDAD**).

Capacidad de carga dinámica por punto de apoyo entre los 50 y 400 Kg.

Modelos disponibles en Métrica 8, 12, 14 y 16.

1. ACH

-Ref.

SE-ACH-200 V (50 a 200 Kg.) color Verde

SE-ACH-400 A (200 a 400 Kg.) color Azul

2. ACV

-Ref.

SE-ACV-200 V (50 a 200 Kg.) color Verde

SE-ACV-400 A (200 a 400 Kg.) color Azul

***Vástago central:** Se suministra en diferentes medidas

Código de colores: Diferenciamos la carga puntual por colores de menor a mayor. (Verde y Azul). Esto facilita el seguimiento del producto puesto en obra.

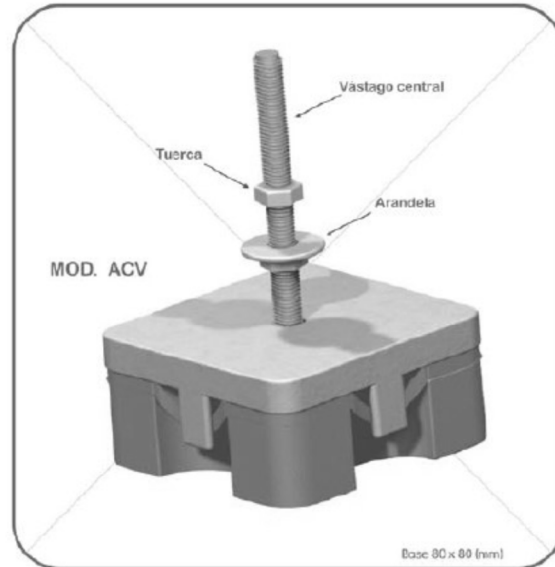
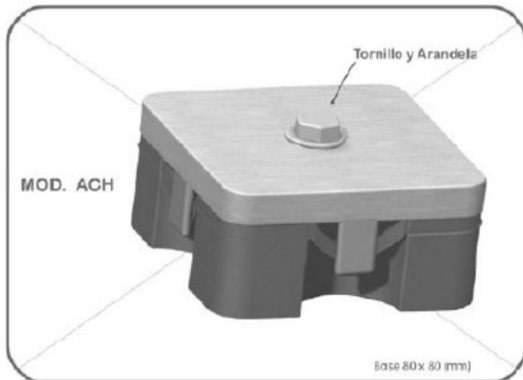
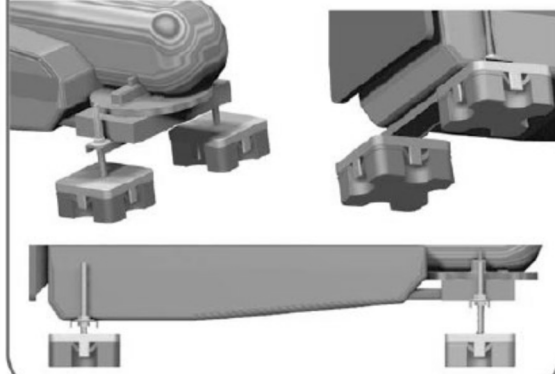
Más información:

www.senores.com (Gama Productos → Ventilación → Mini-Bancadas.)

*Sistema registrado ante la Oficina Española de Patentes y Marcas.

CAMPO DE APLICACION

Máquinas de aire acondicionado sobre estructura



3.6.3 HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

3.6.3.1 Aplicabilidad.

Esta sección no es de aplicación por ser un edificio de nueva construcción.

3.6.3.2 Valor de la eficiencia energética de la instalación.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (W/m²) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

Siendo:

P la potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares [W].

S la superficie iluminada [m²].

E_m la iluminancia media horizontal mantenida [lux].

Con el fin de establecer los correspondientes valores de eficiencia energética límite, las instalaciones de iluminación se identificarán, según el uso de la zona, dentro de uno de los 2 grupos siguientes:

- a) Grupo 1: Zonas de no representación o espacios en los que el criterio de diseño, la imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, queda relegado a un segundo plano frente a otros criterios como el nivel de iluminación, el confort visual, la seguridad y la eficiencia energética.
- b) Grupo 2: Zonas de representación o espacios donde el criterio de diseño, imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, son preponderantes frente a los criterios de eficiencia energética.

Los valores de eficiencia energética límite en recintos interiores de un edificio se establecen en la siguiente tabla. Estos valores incluyen la iluminación general y la iluminación de acento, pero no las instalaciones de iluminación de escaparates y zonas expositivas.



grupo	Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
1 zonas de no representación	administrativo en general	3,5
	andenes de estaciones de transporte	3,5
	salas de diagnóstico ⁽⁴⁾	3,5
	pabellones de exposición o ferias	3,5
	aulas y laboratorios ⁽²⁾	4,0
	habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,5
	zonas comunes ⁽¹⁾	4,5
	almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	5
	aparcamientos	5
	espacios deportivos ⁽⁵⁾	5
	recintos interiores asimilables a grupo 1 no descritos en la lista anterior	4,5
2 zonas de representación	administrativo en general	6
	estaciones de transporte ⁽⁶⁾	6
	supermercados, hipermercados y grandes almacenes	6
	bibliotecas, museos y galerías de arte	6
	zonas comunes en edificios residenciales	7,5
	centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁹⁾	8
	hostelería y restauración ⁽⁸⁾	10
	religioso en general	10
	salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁷⁾	10
	tiendas y pequeño comercio	10
	zonas comunes ⁽¹⁾	10
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	12	
	recintos interiores asimilables a grupo 2 no descritos en la lista anterior	10

⁽¹⁾ Espacios utilizados por cualquier persona o usuario, como recibidor, vestíbulos, pasillos, escaleras, espacios de tránsito de personas, aseos públicos, etc.

⁽²⁾ Incluye la instalación de iluminación del aula y las pizarras de las aulas de enseñanza, aulas de práctica de ordenador, música, laboratorios de lenguaje, aulas de dibujo técnico, aulas de prácticas y laboratorios, manualidades, talleres de enseñanza y aulas de arte, aulas de preparación y talleres, aulas comunes de estudio y aulas de reunión, aulas clases nocturnas y educación de adultos, salas de lectura, guarderías, salas de juegos de guarderías y sala de manualidades.

⁽³⁾ Incluye la instalación de iluminación interior de la habitación y baño, formada por iluminación general, iluminación de lectura e iluminación para exámenes simples.

⁽⁴⁾ Incluye la instalación de iluminación general de salas como salas de examen general, salas de emergencia, salas de escaner y radiología, salas de examen ocular y auditivo y salas de tratamiento. Sin embargo quedan excluidos locales como las salas de operación, quirófanos, unidades de cuidados intensivos, dentista, salas de descontaminación, salas de autopsias y mortuorios y otras salas que por su actividad puedan considerarse como salas especiales.

⁽⁵⁾ Incluye las instalaciones de iluminación del terreno de juego y graderíos de espacios deportivos, tanto para actividades de entrenamiento y competición, pero no se incluye las instalaciones de iluminación necesarias para las retransmisiones televisadas. Los graderíos serán asimilables a zonas comunes del grupo 1

⁽⁶⁾ Espacios destinados al tránsito de viajeros como recibidor de terminales, salas de llegadas y salidas de pasajeros, salas de recogida de equipajes, áreas de conexión, de ascensores, áreas de mostradores de taquillas, facturación e información, áreas de espera, salas de consigna, etc.

⁽⁷⁾ Incluye la instalación de iluminación general y de acento. En el caso de cines, teatros, salas de conciertos, etc. se excluye la iluminación con fines de espectáculo, incluyendo la representación y el escenario.

⁽⁸⁾ Incluye los espacios destinados a las actividades propias del servicio al público como recibidor, recepción, restaurante, bar, comedor, auto-servicio o buffet, pasillos, escaleras, vestuarios, servicios, aseos, etc.

⁽⁹⁾ Incluye la instalación de iluminación general y de acento de recibidor, recepción, pasillos, escaleras, vestuarios y aseos de los centros comerciales.



3.6.3.3 Cálculos justificativos.

Para determinar el cálculo y las soluciones luminotécnicas de las instalaciones de iluminación interior, se tendrán en cuenta parámetros tales como:

- a) el uso de la zona a iluminar.
- b) el tipo de tarea visual a realizar.
- c) las necesidades de luz y del usuario del local.
- d) el índice K del local o dimensiones del espacio (longitud, anchura y altura útil).
- e) las reflectancias de las paredes, techo y suelo de la sala.
- f) las características y tipo de techo.
- g) las condiciones de la luz natural.

- h) el tipo de acabado y decoración.
- i) el mobiliario previsto.

Podrá utilizarse cualquier método de cálculo que cumpla las exigencias de esta Sección, los parámetros de iluminación y las recomendaciones para el cálculo contenidas en el apéndice B.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

EEI DE LA INSTALACIÓN													
Local	uso	Superficie iluminada (m2)	Longitud local (m)	Anchura local (m)	Altura del local	Dist. plano de trabajo a luminarias	Índice del local (K)	Nº de lámparas	Potencia del conjunto	Fm	Em	Ra	VEEI
COMEDORES	Hostelería y restauración	51,80	3,48	14,89	2,86	2,06	1,37	23	621,00	0,8	477	22	2,46 <10
ZONA DE BARRA	Hostelería y restauración	7,18	2,18	3,29	2,86	2,06	0,64	2	265,00	0,8	553	22	6,49 <10
COCINA	Hostelería y restauración	4,71	2,18	2,16	2,86	2,06	0,53	2	133,00	0,8	742	22	6,74 <10

uso del local	u	K	n	Fm	P [W]	VEEI [W/m2]	Em [lux]	UGR	Ra
Hostelería y restauración		1,37	23	0,8	621,00	2,46	477	0,8	22
Hostelería y restauración		0,64	2	0,8	265,00	6,49	553	0,8	22
Hostelería y restauración		0,53	2	0,8	133,00	6,74	742	0,8	22

uso	u	L	A	H	K	n
Hostelería y restauración		3,48	14,89	2,06	2-K ≥1	3
Hostelería y restauración		2,18	3,29	2,06	1-K <1	8
Hostelería y restauración		2,18	2,16	2,06	2-K ≥1	11
					3-K ≥2	9
					16	
					25	



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



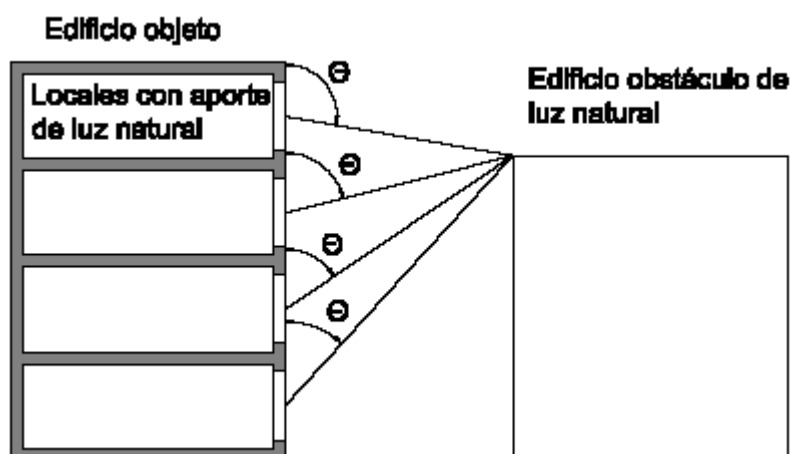
3.6.3.4 Sistemas de control y regulación.

Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control con las siguientes condiciones:

a) toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

b) se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, en los siguientes casos:

i) en las zonas de los grupos 1 y 2 que cuenten con cerramientos acristalados al exterior, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:



- que el ángulo θ sea superior a 65° ($\theta > 65^\circ$), siendo θ el ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales.

- que se cumpla la expresión: $T(A_w/A) > 0,07$

Siendo T coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local en tanto por uno.

- A_w área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].

- A área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas) [m^2].

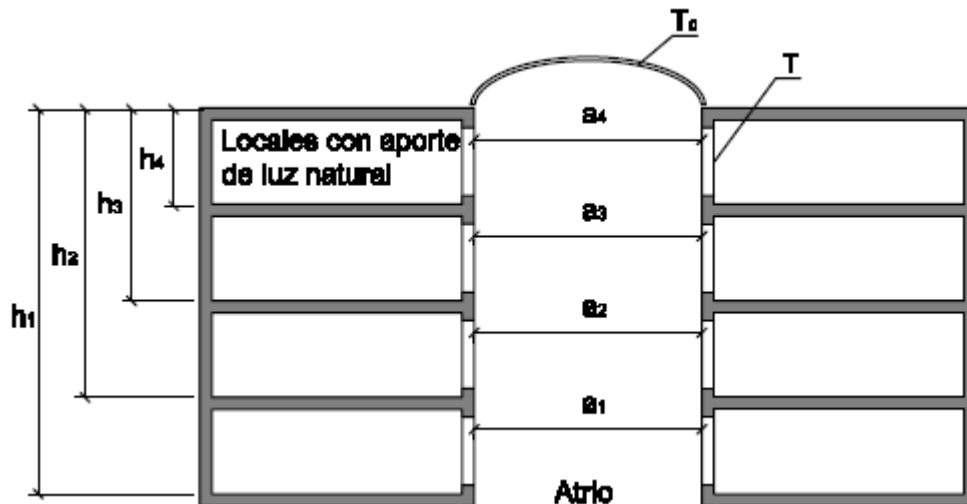
i) en todas las zonas de los grupos 1 y 2 que cuenten con cerramientos acristalados a patios o atrios, cuando éstas cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:

- en el caso de patios no cubiertos cuando éstos tengan una anchura (a_i) superior a 2 veces la distancia (h_i), siendo h_i la distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio, y la cubierta del edificio





En el caso de patios cubiertos por acristalamientos cuando su anchura (a_i) sea superior a $2/T_c$ veces la distancia (h_i), siendo h_i la distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio, y siendo T_c el coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.



- que se cumpla la expresión $T(A_w/A) > 0,07$

Siendo:

T coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local en tanto por uno.

A_w área de acristalamiento de la ventana de la zona [m^2].

A área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes+ventanas) [m^2].

Quedan excluidas de cumplir las exigencias de los puntos i e ii anteriores, las siguientes zonas:

- zonas comunes en edificios residenciales.
- habitaciones de hospital.
- habitaciones de hoteles, hostales, etc.
- tiendas y pequeño comercio.



HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Ámbito de aplicación: Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en: edificios de nueva construcción; rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m², donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; reformas de locales comerciales y de edificios de uso administrativo en los que se renueve 4a instalación de iluminación. (Ámbitos de aplicación excluidos ver DB-HE3)

Sistemas de control y regulación

Sistema de encendido y apagado manual

- Toda zona dispondrá, al menos, de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Sistema de encendido: detección de presencia o temporización

- Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

Sistema de aprovechamiento de luz natural

- 1. Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario. Quedan excluidas de cumplir esta exigencia las zonas comunes en edificios residenciales.

- zonas con cerramientos acristalados al exterior, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

$\theta > 65^\circ$	θ	ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales. (ver figura 2.1)
$T \cdot \frac{A_w}{A} > 0,07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A _w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m ²].

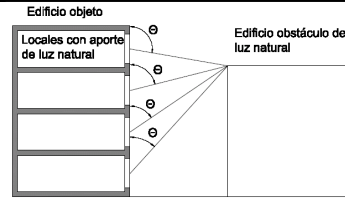


Figura 2.1

zonas con cerramientos acristalados a patios o atrios, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

Patios no cubiertos:

$a_i > 2 \times h_i$	a _i	anchura
	h _i	distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.2)

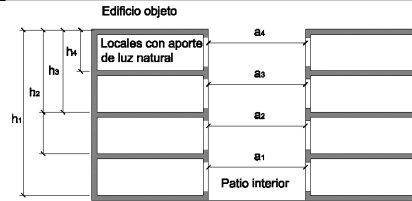


Figura 2.2

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COATC)



Patios cubiertos por acristalamientos:

$a_i > (2 / T_c) \times h_i$	h _i	distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.3)
	T _c	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.

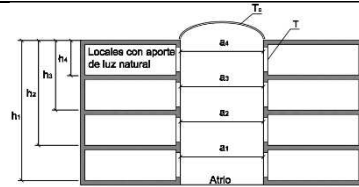


Figura 2.3

Que se cumpla la expresión siguiente:

$T \cdot \frac{A_w}{A} > 0,07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A _w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m ²].

3.6.3.5 Productos de construcción.

3.6.3.5.1 Equipos.

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplirán lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Salvo justificación, las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación de cada zona tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en las tablas 3.1 y 3.2 del DB HE3-7.

3.- Programa de mantenimiento.

Programa básico de mantenimiento de alumbrado

Limpieza Luminarias	Semestral	Fm:0,67
Limpieza Local(paredes y techo)	Semestral	Fm:0,67
Sustitución Lámparas	3 años	Vida útil: 10.000 h. Funcionamiento local: 3.000 h./año 10.000/3.000
Revisión sistema regulación luz	Anual	Limpieza sensores de luz
Medición niveles iluminancia	Anual	Con luxómetro se medirá la Em en varios puntos y comprobar la Em inicial

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



4.- CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

ÍNDICE.

- 1.- Información previa.
- 2.- Introducción.
- 3.- Características y procedencia de la energía.
- 4.- Potencia total prevista.
- 5.- Descripción de las instalaciones.
 - 5.1.- Instalación de enlace.
 - 5.1.1.- Caja general de protección, línea general de alimentación y centralización de contadores.
 - 5.1.2.- Derivación individual
 - 5.1.3.- Dispositivos de mando y protección.
 - 5.2.- Instalación interior o receptora.
 - 5.2.1.- Circuitos alimentadores.
 - 5.2.2.- Alumbrado interior.
 - 5.2.3.- Alumbrado de emergencia.
 - 5.2.4.- Fuerza usos varios y maquinaria.
 - 5.3.- Toma de tierra.
- 6.- Cálculos.
 - 6.1.- Potencia a instalar.
 - 6.2.- Fórmulas.
 - 6.3.- Cálculo de los circuitos.
 - 6.4.-Luminotecnia.
 - 6.4.1.- Alumbrado general
 - 6.4.2.- Alumbrado de emergencia.
- 7.- Conclusión.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



1.- Información previa.

Constituye el objeto del presente anexo, la descripción, justificación, cumplimiento de normativa y cálculos de la INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN para un local destinado a coworking administración y oficinas. Situado en calle Segismundo Moret nº 21. Cádiz

2.- Introducción.

El estudio que sigue se ha confeccionado cumpliendo en todo momento las especificaciones contenidas en:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión R.D. 842/2002 e Instrucciones Complementarias que se encuentran actualmente en vigor.
- Normas Técnicas de la Compañía Suministradora.

Para la iluminación se tendrá en cuenta en:

- El Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo de 2006. CTE-DB-SU4 Seguridad frente al riesgo derivado de iluminación inadecuada y HE-3 Eficiencia energética en instalaciones de iluminación.
- UNE 12.464-I: Norma Europea sobre iluminación para interiores.

Se trata del diseño, cálculo y descripción de la instalación eléctrica en baja tensión para un local, el cual contará con: alumbrado general, alumbrado de emergencia, tomas de corriente para usos varios, tomas de corriente para informática, alimentación a maquinaria, climatización y ventilación, con el siguiente programa de superficies:

ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL´	SUPERFICIE CONSTRUÍDA.
• Zona de oficina	156,33 m ² .	
• Despacho 01	30,32 m ² .	
• Despacho 02	25,56 m ² .	
• Cuarto de instalaciones	5,44 m ² .	
• Aseos	9,29 m ² .	
TOTAL	226,94 m².	234,34 m².

PATIOS	SUPERFICIE
• Patio 1	8,11 m ² .
• Patio 2	33,35 m ² .
TOTAL	41,46 m².

Cálculo de la ocupación.

El cálculo del aforo total del edificio, de acuerdo con el Documento Básico SI "Seguridad en caso de incendio" según lo justificado en el anexo de protección contra incendios y de acuerdo con el R.E.B.T:

ESTANCIA	SUP. UTIL m ²	CTE-DB-SI	REBT
• Zona de oficina	156,33 m ²	16p (10 m ² /p).	192p (0,8 m ² /p).
• Dspacho 01	30,32 m ²	4 p (10 m ² /p).	38p(0,8 m ² /p).
• Dspacho 02	25,56 m ²	3 p (10 m ² /p).	32p (0,8 m ² /p).
AFORO		23 personas	262 personas
		39 personas	68 personas.

Clasificación pública concurrencia:

Según la ITC – BT 28, del REBT, se clasifican como locales de pública concurrencia los locales de Reunión, Trabajo y Usos Sanitarios, establecimientos comerciales si la ocupación prevista es de más de 50 personas. Al tener

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



una ocupación superior, se considera de pública concurrencia. Se tendrá en cuenta todo lo prescrito en esta instrucción.

Maquinaria

La maquinaria eléctrica a alimentar será:

- Zona office:
 - 1 Frigorífico 500w. 230V.
 - 1 Botellero 250 w. 230V.
 - 1 Horno microondas 500 w. 230V.
 - 1 Cafetera 3.800 w 230V.
 - 1 Tostador 2.800 w 230V.

- Producción ACS:
 - 1 Calentador 1.050w. 230V.

- Climatización oficinas:
 - Equipo 1 cassette 1x1, Daikin, modelo ZUAG100A 5.000w. 230V.
 - Equipo 2 cassette 1x1, Daikin, modelo ZUAG100A 5.000w. 230V.
 - Equipo 3 cassette 1x1, Daikin, modelo ZUAG100A 5.000w. 230V.
 - Equipo 4 cassette 2x1, Daikin, modelo
RZAG71NV1 +2 FFA35A9A9 4.500. 230V.
 - Equipo 5 split 1x1, Daikin modelo TXM20R 1.600w. 230V.

- Ventilación oficinas:
 - 1 Recuperador de calor horizontal MU-RECO 4000 4.500w. 400V.

- Extracción aseos:
 - 1 HELICOCENTRIFUGO TD160/100 29w. 230V.

3.- Características y procedencia de la energía.

La corriente se alterna trifásica a 400 Voltios de tensión de servicio y 50 Hz. de frecuencia, procedente de la red de baja tensión existente en la zona y que es propiedad de compañía suministradora.

4.- Potencia total prevista.

La potencia total demandada según cálculos justificativos, será:

POTENCIA INSTALADA	POTENCIA CALCULADA	SIMULTANEIDAD
--------------------	--------------------	---------------

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



34.641,00 w	41.068,00 w	84,35%
-------------	-------------	--------

5.- Descripción de las instalaciones.

La instalación parte de una centralización de contadores existente. Una instalación de enlace según el esquema 2.2.1 de la ITC-BT-12 del REBT, para un solo usuario dará servicio al local mediante la red de distribución de baja tensión.

5.1- Instalación de enlace:

Existe una instalación de enlace para un solo usuario, según ITC-BT-12, esquema de colocación de contadores 2.21.

La instalación de enlace está constituida por:

5.1.1.- Caja general de protección, línea general de alimentación y centralización de contadores.

Existente, en el edificio al que pertenece el local.

5.1.2.- Derivación individual (DI).

Línea que une el módulo de contador con el Cuadro Eléctrico General de Baja Tensión, ubicado en el interior del local como aparece en planos. Existente.

5.1.3.- Dispositivos de mando y protección. (DGMP).

Se ha proyectado un nuevo CGBT, ubicado y con los elementos especificados en planos. Empotrado, con capacidad mínima para los elementos y caja para alojar el interruptor de control de potencia (ICP).

Dispositivos de mando y protección (DGMP): En el cuadro de distribución se instalará un limitador de sobre tensiones permanente, interruptor general automático (IGA), interruptores diferenciales (FI) de alta sensibilidad y los interruptores automáticos correspondientes (PIAS).

Limitador de sobretensiones permanente: Se instalará un protector de sobretensiones permanente en la cabecera del cuadro para evitar subidas de tensión que pueden causar graves problemas a los equipos conectados a la línea, desde su envejecimiento precoz a incendios o destrucción del equipo.

Interruptor general automático (IGA): La función principal de este interruptor general es la de proteger la derivación individual contra sobrecargas y cortocircuitos (según ITC-BT-22), por lo que su capacidad de corte será suficiente para que sea capaz de actuar ante una intensidad de cortocircuito que puede producirse en algún punto de la instalación. Corta tanto fases como neutro y debe permitir su accionamiento manual además de estar dotado de dispositivos contra sobrecargas y cortocircuitos.

Interruptores diferenciales (ID): Estos interruptores se encargan de proteger a las personas contra contactos indirectos de todos los circuitos (según ITC-BT-24).. Esta diseñado de tal forma que no permite el paso de intensidades de defecto que puedan ser perjudiciales para las personas. Estas corrientes de defectos son provocadas por:

- Defectos de aislamiento, envejecimiento de la instalación.
- Contactos fortuitos.
- Falsos contactos.

Pequeños interruptores automáticos (PIAS) Estos interruptores disponen de protección magnetotérmica y de corte bipolar en suministros monofásicos, mientras que en suministros trifásicos el corte es omnipolar. Tienen como misión proteger contra sobre cargas y cortocircuitos a los conductores que forman los distintos circuitos y a su vez a los receptores a ellos conectados (según ITC-BT-22). Se instala uno por circuito, la dimensión de su capacidad se fija según la sección y la utilidad de cada uno. Se recomienda que la intensidad de cortocircuito de estos interruptores sea, como mínimo, de 3 kA.

El cuadro general de protección situado en interior del local s/ planos, de montaje empotrado, con capacidad para los elementos siguientes:

- 1 Ud. Interruptor omnipolar de 4 x 50 A
- 2 Ud. Interruptor diferencial 4 x 25 A 300 mA.
- 1 Ud. Interruptor diferencial 4 x 25 A 30 mA con rearme automático.
- 1 Ud. Interruptor diferencial 2 x 25 A 300 mA.
- 4 Ud. Interruptor diferencial 2 x 25 A 30 mA

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



- 1 Uds. Interruptor magnetotérmico 4 x 25 A.
- 3 Ud. Interruptor magnetotérmico 4 x 20 A.
- 1 Ud. Interruptor magnetotérmico 4 x 16 A.
- 5 Ud. Interruptor magnetotérmico 2 x 25 A.
- 5 Ud. Interruptor magnetotérmico 2 x 20 A.
- 15 Uds. Interruptor magnetotérmico 2 x 16 A.
- 7 Uds. Interruptor magnetotérmico 2 x 10 A.
- 1 Uds. Interruptor teloj T24h

5.2.- Instalación interior o receptora.

5.2.1.- Circuitos alimentadores.

Serán los siguientes circuitos de secciones:

A.01	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
A.02	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
A.03	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
A.04	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
AE.03	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
E.01	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
E.02	3x(1x1,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□16MM
F.01	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
F.02	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
F.03	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
F.04	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
I.01	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
I.02	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
I.03	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
I.04	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.01	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.02	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.03	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.04	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.05	3x(1x6) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□25MM
M.06	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
M.07	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
AA.01	3x(1x6) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
AA.02	3x(1x6) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□25MM
AA.03	3x(1x6) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□25MM
AA.04	3x(1x6) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□22MM
AA.05	3x(1x2,5) mm ² Cu	Eca (ESO7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□20MM
VV.01	5x(1x6) mm ² Cu	Cca-S1b,d1,a1 (R7Z1-K) EMPOTRADO O EN SUPERFICIE □□□25MM

En la instalación se empleará conductor de cobre y aislado, tipo Cca-S1b, d1, a1 (R7Z1-K) y Eca (ESO7Z1-K), libres de halógenos bajo una canalización constituida por tubos, flexibles o rígidos, de diámetros según la ITC BT - 21. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida con características equivalentes a las de la norma UNE 21123 parte 4 ó 5; o a la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable). En la nave las bajadas serán bajo tubo de acero hasta dos metros de altura.

5.2.1.1.- Sección de los conductores, caída de tensión.

La sección de los conductores a utilizar se determina en cálculos justificativos, de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación y cualquier punto de la misma será menor del 3% de la tensión de servicio en la instalación de alumbrado y menor del 5% para la instalación de fuerza, y cuya intensidad máxima admisible esté por encima de la intensidad demandada por el circuito y quede protegida por el interruptor magnetotérmico que se instale en cabecera.

5.2.1.2.- Intensidades máximas admisibles en los conductores.



Las intensidades máximas admisibles se determinarán en la memoria de cálculos y para su comprobación se tendrá en cuenta la instrucción ITC-BT-07 para los conductores de cobre con una tensión de aislamiento de 1.000 V., instalados en tierra, aplicando a dichos valores los coeficientes de corrección adecuado al tipo de canalización.

Para los conductores de cobre aislados a 750 V, se aplicará la instrucción ITC-BT-19 y la UNE 20.460.

5.2.1.3.- Tubos protectores.

Para conocer el diámetro de los tubos se consultará la instrucción ITC-BT-21 del vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

5.2.1.4.- Cajas de distribución.

Las cajas de distribución empleadas serán de plástico endurecido, y de baquelita con tapa blanca.

5.2.2.-Alumbrado interior.

En la zona de trabajo se instalan modulares leds 60x60, 3.700 lum, 42w en superficie. En pared se distribuyen puntos de luz decorativos de 7w.

En los despachos se instalan modulares leds 60x60, 3.700 lum, 42w en empotradas.

En los aseos y su vestíbulo se colocan luminarias tipo Downlights de 17w en montaje empotrado.

En la sala técnica y los patios se colocan luminarias estancas led de 44 w en montaje superficial.

El alumbrado se accionará con interruptores ubicados según planos. En aseos con detectores.

5.2.3.- Alumbrado de emergencia.

La instalación contará con alumbrado de emergencia y señalización. Las canalizaciones estarán constituidas por conductores de cobre unipolares aislados para pública concurrencia Eca (ES07Z1-K), colocados bajo tubos protectores del tipo no propagador de llama.

Se realizará según:

- Instrucción ITC-BT-28 del nuevo Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
 - Normas UNE EN 60598-2-22 y UNE 20-392-93.
 - Art. Nº 29 del vigente Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- En el diseño de la instalación se conseguirá:
- 5 Lúmenes en los equipos de seguridad.
 - 1 Lux permanente en vías de acceso como alumbrado de señalización.
 - Entrada en funcionamiento automático cuando la tensión de funcionamiento sea inferior al 70% del valor nominal.
 - Autonomía mínima de una hora.
 - La instalación de emergencia discurrirá por canalizaciones independientes.
 - Circuitos alimentando un número máximo de 12 luminarias de emergencia, protegidos con magnetotérmicos de 10 A.

Las luminarias emergencia instaladas serán autónomas, de una hora de autonomía, ubicadas y con los lúmenes mínimos que aparecen en plano. Fabricadas según normas UNE EN 60598-2-22, UNE 20392-93 y CTE. Las canalizaciones estarán constituidas por conductores de cobre unipolares aislados para pública concurrencia Eca (ES07Z1-K), colocados bajo tubos protectores del tipo no propagador de llama.

5.2.4.- Fuerza para usos varios y maquinaria.

El local cuenta, distribuidas según planos, con:

- Tomas de corriente schuko de 16 A para usos varios y maquinaria.
- Conjuntos modulares para puesto de informática de empotrar en pared o suelo, compuesto de: 4 bases de enchufe con toma de tierra latera, dos de ellas conectadas a circuito preparado para conexión a red limpia y posible SAI, una toma para ordenador (RJ45) y dos tomas USB.

5.3- Toma de tierra.

El cuadro eléctrico se conectará a una pica de tierra de acero cobreado de 2 m. de longitud y 14 mm Ø mediante conductor de cobre de tierra de 35 mm² de modo que se consiga una resistencia inferior a los 20 Ohmios fijados por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Del cuadro general partirá una línea de tierra que acompañarán a las líneas de alimentación y circuitos.



6.- Cálculos.

6.1.- Potencia a instalar.

A continuación, vamos a exponer y detallar el balance de potencias (w) por circuitos:

A.01 ALUMBRADO GENERAL			630,00 w
A.01 ZONA DE OFICINAS	9 MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	378,00 w
A.01 DESPACHO 01	3 MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	126,00 w
A.01 DESPACHO 02	3 MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	126,00 w
E.01 EMERGENCIAS			54,00 w
E.01 ACCESOS	2 EMERGENCIA SUPERFICIAL B-44 90 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	12,00 w
E.01 ZONA DE OFICINAS	7 EMERGENCIA EMPOTRADA URA21 110 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	42,00 w
F.01 FUERZA INFORMATICA			2.250,00 w
F.01 ZONA DE OFICINAS	5 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	1500,00 w
F.01 ZONA DE OFICINAS	2 TOMA DE CORRIENTE	= (150,00 w x 1,00) =	300,00 w
F.01 SALA TÉCNICA	1 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	300,00 w
F.01 SALA TÉCNICA	1 TOMA DE CORRIENTE	= (150,00 w x 1,00) =	150,00 w
A.02 ALUMBRADO GENERAL			420,00 w
A.02 ZONA DE OFICINAS	9 MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	378,00 w
A.02 ZONA DE OFICINAS	PUNTO DE LUZ DECORATIVO EN PARED 6 LED 7 w	= (7,00 w x 1,00) =	42,00 w
F.02 FUERZA INFORMATICA			2.400,00 w
F.02 ZONA DE OFICINAS	5 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	1500,00 w
F.02 ZONA DE OFICINAS	6 TOMA DE CORRIENTE	= (150,00 w x 1,00) =	900,00 w
AE.01 ALUMBRADO EXTERIOR			200,00 w
AE.01 ROTULO FACHADA	2 PROYECTOR LED 800lum (80w)	= (100,00 w x 1,00) =	200,00 w
M.01 MOTOR MAQUINA			750,00 w
M.01 MOTOR PUERTA	2 MOTOR PUERTA	= (375,00 w x 1,00) =	750,00 w
A.03 ALUMBRADO GENERAL			418,00 w
A.03 ZONA DE OFICINAS	7 MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	294,00 w
A.03 ASEOS	3 LUMINARIA DOWNLIGHT LED DM120B 17w	= (17,00 w x 1,00) =	51,00 w
A.03 ASEOS	1 EXTRACTOR ASEO TD160/100 29w	= (29,00 w x 1,00) =	29,00 w
A.03 SALA TECNICA	1 LUMINARIA ESTANCA LED LED 44w	= (44,00 w x 1,00) =	44,00 w
E.02 EMERGENCIAS			48,00 w
E.02 SALA TECNICA	1 EMERGENCIA EMPOTRADA URA21 110 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	6,00 w
E.02 DESPACHOS	2 EMERGENCIA EMPOTRADA URA21 110 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	12,00 w
E.02 ASEOS	3 EMERGENCIA EMPOTRADA URA21 70 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	18,00 w
E.02 PATIOS	2 EMERGENCIA SUPERFICIAL B-44 90 LUM	= (6,00 w x 1,00) =	12,00 w
F.03 FUERZA INFORMATICA			2.400,00 w
F.03 ZONA DE OFICINAS	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	900,00 w
F.03 DESPACHO 01	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	600,00 w
F.03 DESPACHO 01	TOMA DE CORRIENTE	= (150,00 w x 1,00) =	150,00 w
F.03 DESPACHO 02	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	600,00 w
F.03 DESPACHO 02	TOMA DE CORRIENTE	= (150,00 w x 1,00) =	150,00 w
A.04 ALUMBRADO GENERAL			688,00 w
A.04 ZONA DE OFICINAS	MODULAR LED 60x60 3700 lum 42 w	= (42,00 w x 1,00) =	336,00 w
A.04 PATIO 01	LUMINARIA ESTANCA LED LED 44w	= (88,00 w x 1,00) =	176,00 w
A.04 PATIO 02	LUMINARIA ESTANCA LED LED 44w	= (44,00 w x 1,00) =	176,00 w
F.04 FUERZA USOS VARIOS			1.350,00 w
F.03 ZONA DE OFICINAS - OFFICE	2 TOMA DE CORRIENTES	= (150,00 w x 1,00) =	300,00 w
F.04 ASEOS	3 TOMA DE CORRIENTES	= (150,00 w x 1,00) =	450,00 w
F.04 PATIO 01	1 TOMA DE CORRIENTE ESTANCA	= (150,00 w x 1,00) =	150,00 w
F.04 PATIO 02	3 TOMA DE CORRIENTE ESTANCA	= (150,00 w x 1,00) =	450,00 w
M.02 FUERZA MAQUINARIA COCINA			1.050,00 w
M.02 TERMO ELÉCTRICO	TOMA DE CORRIENTE PARA TERMO ELECTRICO (1.050w, 230V))	= (1050,00 w x 1,00) =	1050,00 w
M.03 FUERZA OFICCE			500,00 w
M.03 FRIGORÍFICO	FRIGORÍFICO (500w 230V)	= (500,00 w x 1,00) =	500,00 w

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATG)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

M.04 FUERZA OFICCE				250,00 w
M.04 BOTELLERO	1 BOTELLERO (250w 230V)	= (250,00 w x 1,00) =	250,00 w	
M.05 FUERZA OFICCE				3.800,00 w
M.05 CAFETERA	CAFETERA (3.800w 230V)	3800,00 w x 1,00) =	3800,00 w	
M.06 FUERZA OFICCE				2.800,00 w
M.06 TOSTADORA	TOSTADORA (2.800w 230V)	2800,00 w x 1,00) =	2800,00 w	
M.07 FUERZA OFICCE				500,00 w
M.07 HORNO MICROONDAS	HORNO MICROONDAS (500w 230V)	500,00 w x 1,00) =	500,00 w	
I.01 FUERZA INFORMATICA				1.800,00 w
I.01 ZONA DE OFICINAS	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	1500,00 w	
I.01 SALA TÉCNICA	1 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	300,00 w	
I.02 FUERZA INFORMATICA				1.500,00 w
I.02 ZONA DE OFICINAS	5 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	1500,00 w	
I.03 FUERZA INFORMATICA				1.800,00 w
I.03 ZONA DE OFICINAS	2 PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	600,00 w	
I.03 DESPACHO 01	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	600,00 w	
I.03 DESPACHO 02	PUESTOS DE TRABAJO	= (300,00 w x 1,00) =	600,00 w	
I.04 FUERZA INFORMATICA				100,00 w
I.04 CONTROL Y SEGURIDAD	CONTROL Y SEGURIDAD	= (100,00 w x 1,00) =	100,00 w	
AA.01 MAQUINA CLIMA				3.000,00 w
AA.01 ZONA DE OFICINAS	EQUIPO CASSETTE 1x1, DAIKIN ZUAG100A	= (5000,00 w x 0,60) =	3000,00 w	
AA.02 MAQUINA CLIMA				3.000,00 w
AA.02 ZONA DE OFICINAS	1 EQUIPO CASSETTE 1x1, DAIKIN ZUAG100A	= (5000,00 w x 0,60) =	3000,00 w	
AA.03 MAQUINA CLIMA				3.000,00 w
AA.03 ZONA DE OFICINAS	EQUIPO CASSETTE 1x1, DAIKIN ZUAG100A	= (5000,00 w x 0,60) =	3000,00 w	
AA.04 MAQUINA CLIMA				2.700,00 w
AA.04 DESPACHOS	EQUIPO CASSETTE 2x1, DAIKIN RZAG71NV1 + 2FFA35A9A	= (4500,00 w x 0,60) =	2700,00 w	
AA.05 MAQUINA CLIMA				960,00 w
AA.05 SERVIDOR	EQUIPO CASSETTE 1x1, DAIKINTXM20R	= (1600,00 w x 0,60) =	960,00 w	
VV.01 MAQUINA CLIMA				2.700,00 w
VV.01 MAQUINA CLIMA	RECUPERADOR MU-RECO 4000	= (4500,00 w x 0,60) =	2700,00 w	
TOTAL CALCULADO				41.068,00 w
SIMULTANEIDAD				84,35 w
TOTAL INSTALADOO				34.641,00 w

La potencia total de cálculo de la instalación será:

POTENCIA DE CÁLCULO: 41.068,00 w.

La potencia instalada será la que, siendo admisible por la sección de la derivación individual, limita el interruptor general. Siendo éste de 4x50 A y considerando un factor de potencia de 1 obtenemos:

POTENCIA INSTALADA: 34.641,00 w.

6.2.- Fórmulas.

Para el cálculo utilizaremos las siguientes fórmulas:

Calentamiento

Para distribución trifásica:

Según la expresión:

$$I = \frac{P}{1,73 \times V \times \text{Cos } \phi} \quad \text{donde,}$$

P = Potencia instalada en vatios
V = Tensión entre fases = 400 v

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



$\text{Cos } \varphi = \text{Factor de potencia}$

Para distribución monofásica:

Según la expresión:

$$I = \frac{P}{V \times \text{Cos } \varphi} \quad \text{donde,}$$

P = Potencia instalada en vatios

V = Tensión entre fases = 400 v

$\text{Cos } \varphi = \text{Factor de potencia} = 1$

Caídas de Tensión

Para distribución trifásica

Según la expresión:

$$C = \frac{P \times L}{K \times V \times S} \quad \text{donde}$$

P = Potencia en vatios

V = Tensión de alimentación

S = Sección de las líneas

L = Longitud de la línea

K = conductividad del material

K = 28 para el aluminio a 90°C

K = 44 para el cobre a 90°C

Para el porcentaje:

$$\frac{C \times 100}{V}$$

Para distribución monofásica

Según la expresión:

$$C = \frac{2 \times P \times L}{K \times V \times S} \quad \text{donde}$$

P = Potencia en vatios

V = Tensión de alimentación

S = Sección de las líneas

L = Longitud de la línea

K = constante tipo material

K = 28 para el aluminio a 90°C

K = 44 para el cobre a 90°C

Para el porcentaje:

$$\frac{C \times 100}{V}$$



6.3.- Calculo de los circuitos.

CIRCUITO	POTENCIA (VATIOS)	TENSION (VOLTIOS)	SECCION (mm ²)	AISLANTE	LONGITUD (METROS)	INTENSIDAD ADMISIBLE (AMPERIOS)	INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN	INTENSIDAD CALCULADA (AMPERIOS)	CAIDA DE TENSION %
D1	2.934,00 w	230 V					2x20A +2x25 A 30mA	12,76	A
A.01	630,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	45 m	21,00	A 2x10	A 2,74	A 1,62 %
E.01	54,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	50 m	21,00	A 2x10	A 0,23	A 0,15 %
F.01	2.250,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	67 m	29,00	A 2x16	A 9,78	A 5,18 %
D2	3.770,00 w	230 V					2x20A +2x25 A 30mA	16,39	A
A.02	420,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	45 m	21,00	A 2x10	A 1,83	A 1,08 %
F.02	2.400,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	73 m	29,00	A 2x16	A 10,43	A 6,02 %
AE.01	200,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	10 m	21,00	A 2x10	A 0,87	A 0,11 %
M.01	750,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	10 m	29,00	A 2x16	A 3,26	A 0,26 %
D3	2.866,00 w	230 V					2x20A +2x25 A 30mA	12,46	A
A.03	418,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	45 m	21,00	A 2x10	A 1,82	A 1,08 %
E.02	48,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	50 m	21,00	A 2x10	A 0,21	A 0,14 %
F.03	2.400,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	49 m	29,00	A 2x16	A 10,43	A 4,04 %
D4	3.088,00 w	230 V					2x20A +2x25 A 30mA	13,43	A
A.04	688,00 w	230 V	1,5	Eca ES07Z1-K(AS)	45 m	21,00	A 2x10	A 2,99	A 1,77 %
F.04	1.350,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	52 m	29,00	A 2x16	A 5,87	A 2,41 %
M.02	1.050,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	29,00	A 2x16	A 4,57	A 0,90 %
D5	7.850,00 w	400 V					4x20A +4x25 A 300mA RA	13,07	A
M.03	500,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	29,00	A 2x16	A 2,17	A 0,43 %
M.04	250,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	29,00	A 2x16	A 1,09	A 0,21 %
M.05	3.800,00 w	230 V	6	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	36	A 2x25	A 16,52	A 1,36 %
M.06	2.800,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	29,00	A 2x16	A 12,17	A 2,41 %
M.07	500,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	25 m	29,00	A 2x16	A 2,17	A 0,43 %
D6	5.200,00 w	230 V					2x20A +2x25 A 300mA	22,61	A
I.01	1.800,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	58 m	29,00	A 2x16	A 7,83	A 3,59 %
I.02	1.500,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	55 m	29,00	A 2x16	A 6,52	A 2,84 %
I.03	1.800,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	52 m	29,00	A 2x16	A 7,83	A 3,22 %
I.04	100,00 w	230 V	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	5 m	29,00	A 2x16	A 0,43	A 0,02 %
D7	15.000,00 w	400 V					4x25A +4x25 A 300mA	24,98	A
AA.01	5.000,00 w	230	6	Eca ES07Z1-K(AS)	40 m	36	A 2x25	A 21,74	A 2,86 %
AA.02	5.000,00 w	230	6	Eca ES07Z1-K(AS)	40 m	36	A 2x25	A 21,74	A 2,86 %
AA.03	5.000,00 w	230	6	Eca ES07Z1-K(AS)	40 m	36	A 2x25	A 21,74	A 2,86 %
D8	10.600,00 w	400 V					4x20A +4x25 A 300mA	17,65	A
AA.04	4.500,00 w	230	6	Eca ES07Z1-K(AS)	40 m	36,00	A 2x25	A 19,57	A 2,58 %
AA.05	1.600,00 w	230	2,5	Eca ES07Z1-K(AS)	40 m	29,00	A 2x16	A 6,96	A 2,20 %
VV.01	4.500,00 w	400 V	2,5	Cca S1b,d1,a1 (RZ1-K)	25 m	44,00	A 4x16	A 7,50	A 0,64 %

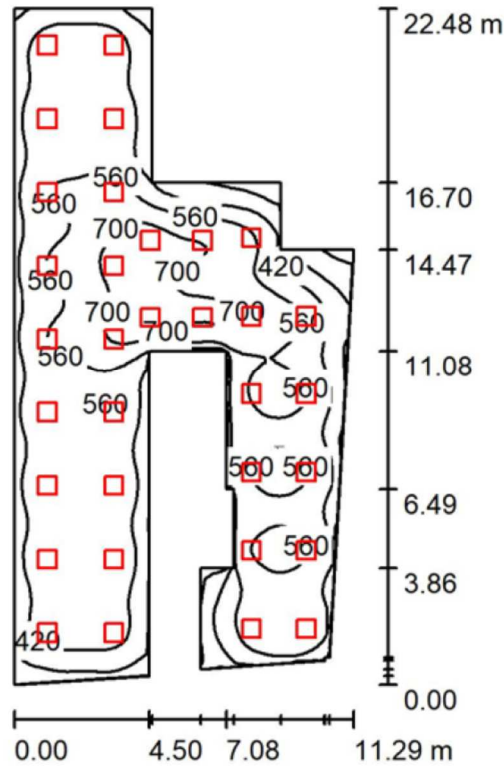
lo que supone una caída de tensión inferior a la máxima contemplada en el R.E.B.T.



6.4.- Luminotecnia.

6.4.1.- Alumbrado general.

ZONA DE OFICINAS



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:289

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	501	111	799	0.222
Suelo	20	449	139	701	0.311
Techo	70	99	60	194	0.606
Paredes (18)	50	218	62	1110	/

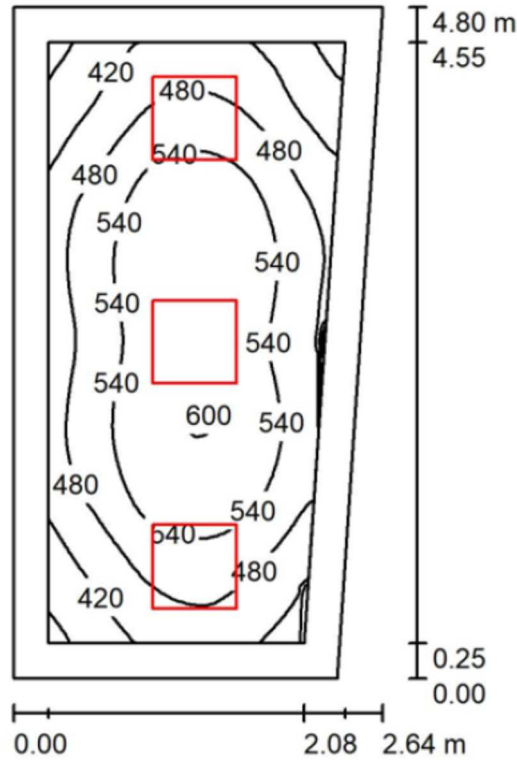
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	33	Philips RC120B W60L60 1xLED37S/840 (1.000)	3700	3700	42.0
Total:			122100	122100	1386.0

Valor de eficiencia energética: $7.95 \text{ W/m}^2 = 1.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 174.37 m^2)



DESPACHO 01



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:62

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	504	334	604	0.663
Suelo	20	353	232	433	0.657
Techo	70	104	70	133	0.668
Paredes (4)	50	234	82	448	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
 Trama: 32 x 64 Puntos
 Zona marginal: 0.250 m

Lista de piezas - Luminarias

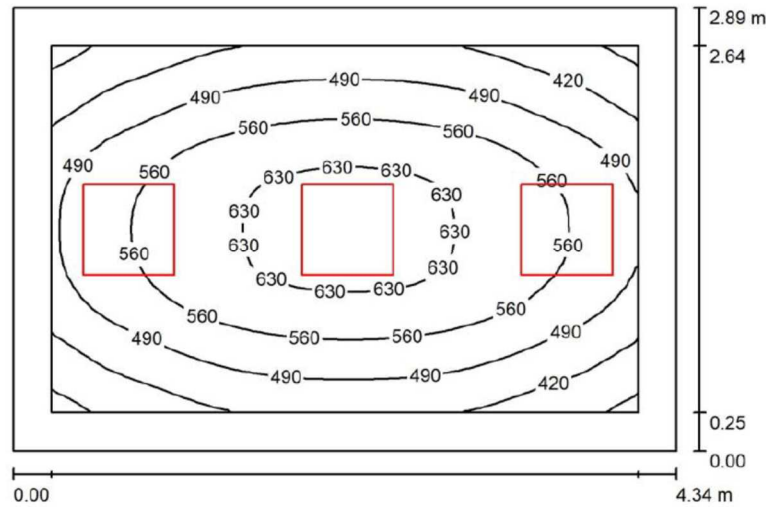
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	Philips RC120B W60L60 1xLED37S/840 (1.000)	3700	3700	42.0
Total:			11100	11100	126.0

Valor de eficiencia energética: $10.58 \text{ W/m}^2 = 2.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 11.91 m^2)



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

DESPACHO 02



Altura del local: 3.000 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:38

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	525	329	654	0.626
Suelo	20	367	257	444	0.700
Techo	70	98	68	133	0.688
Paredes (4)	50	221	78	762	/

Plano útil:
 Altura: 0.850 m
 Trama: 32 x 32 Puntos
 Zona marginal: 0.250 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	Philips RC120B W60L60 1xLED37S/840 (1.000)	3700	3700	42.0
Total:			11100	11100	126.0

Valor de eficiencia energética: $10.03 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 12.56 m^2)

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmatID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

VISADO
 Según Ley 2/1974
 29 nov 2022
 2022-02668
COAATC
 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz

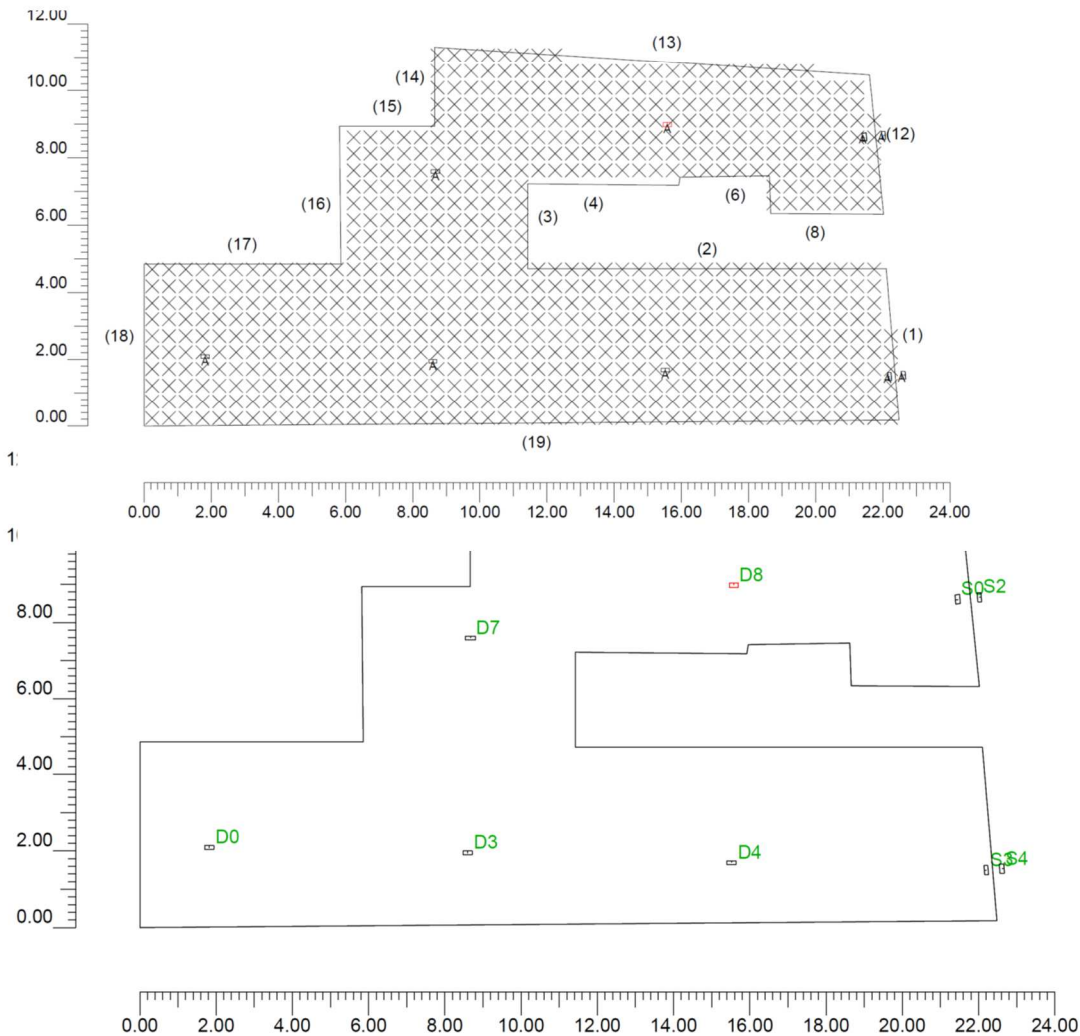


6.4.2.- Alumbrado de emergencia.

1.1 Información sobre Area/Local

Superficie	Dimensiones [m]	Ángulo°	Color	Coefficiente Reflexión	Ilum.Media [lux]	Luminancia Media [cd/m²]
Techo	22.48x11.31	Plano	RGB=255,255,255	80%	0.0	0.00
Pared 19	3.00x22.48	0°	RGB=255,249,128	65%	1.6	0.33
Pared 18	3.00x4.84	-90°	RGB=255,249,128	65%	1.2	0.26
Pared 17	3.00x5.86	-180°	RGB=255,249,128	65%	1.1	0.22
Pared 16	3.00x4.11	-89°	RGB=255,249,128	65%	0.9	0.19
Pared 15	3.00x2.84	-180°	RGB=255,249,128	65%	2.1	0.43
Pared 14	3.00x2.36	-90°	RGB=255,249,128	65%	0.1	0.03
Pared 13	3.00x12.96	176°	RGB=255,249,128	65%	1.3	0.26
Pared 12	3.00x4.15	96°	RGB=255,249,128	65%	4.2	0.86
Pared 11	3.00x0.03	0°	RGB=255,249,128	65%	1.0	0.20
Pared 10	3.00x0.03	0°	RGB=255,249,128	65%	1.0	0.20
Pared 9	3.00x0.05	0°	RGB=255,249,128	65%	1.0	0.20
Pared 8	3.00x3.26	-0°	RGB=255,249,128	65%	0.9	0.19
Pared 7	3.00x1.12	-88°	RGB=255,249,128	65%	0.9	0.19
Pared 6	3.00x2.66	1°	RGB=255,249,128	65%	1.5	0.32
Pared 5	3.00x0.24	81°	RGB=255,249,128	65%	1.2	0.25
Pared 4	3.00x4.50	-1°	RGB=255,249,128	65%	1.3	0.27
Pared 3	3.00x2.52	90°	RGB=255,249,128	65%	0.9	0.19
Pared 2	3.00x10.68	-180°	RGB=255,249,128	65%	0.8	0.17
Pared 1	3.00x4.54	95°	RGB=255,249,128	65%	3.6	0.74
Suelo	22.48x11.31	Plano	RGB=205,153,95	40%	1.8	0.23

Dimensiones Paralelepípedo que incluye el Area/Local [m]: 22.48x11.31x3.00
 Reticula Puntos de Medida del Paralelepípedo [m]: dirección X 0.50 - Y 0.49 - Z 0.50



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
 Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

VISADO
 Según Ley 2/1974
 29 nov 2022
 2022-02668
COAATC
 Colegio Oficial de Aparejadores
 y Arquitectos Técnicos de Cádiz



3.2 Información Lámparas

Ref.Lamp.	Tipo	Código	Flujo lm	Potencia W	Color K	N.
LMP-A	FDH	6W 661702	110	6	0	9

3.3 Tabla Resumen Luminarias

Ref.	Lum.	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X° Y° Z°	Código Luminaria	Factor Cons.	Código Lámpara	Flujo lm
A	1	X	-69,28;-38,10;3,00	0,0;0,0;-174,1	661702	1,00	6W 661702	1*110
	2	X	-68,71;-38,05;3,00	0,0;0,0;5,9		1,00		
	3	X	-68,53;-45,21;3,00	0,0;0,0;-175,2		1,00		
	4	X	-68,12;-45,17;3,00	0,0;0,0;4,8		1,00		
	5	X	-88,91;-44,62;3,00	0,0;0,0;90,0		1,00		
	6	X	-82,12;-44,76;3,00	0,0;0,0;90,0		1,00		
	7	X	-75,21;-45,02;3,00	0,0;0,0;90,0		1,00		
	8	X	-82,06;-39,11;3,00	0,0;0,0;90,0		1,00		
	9	X	-75,15;-37,73;3,00	0,0;0,0;90,0		1,00		

3.4 Tabla Resumen Enfoques

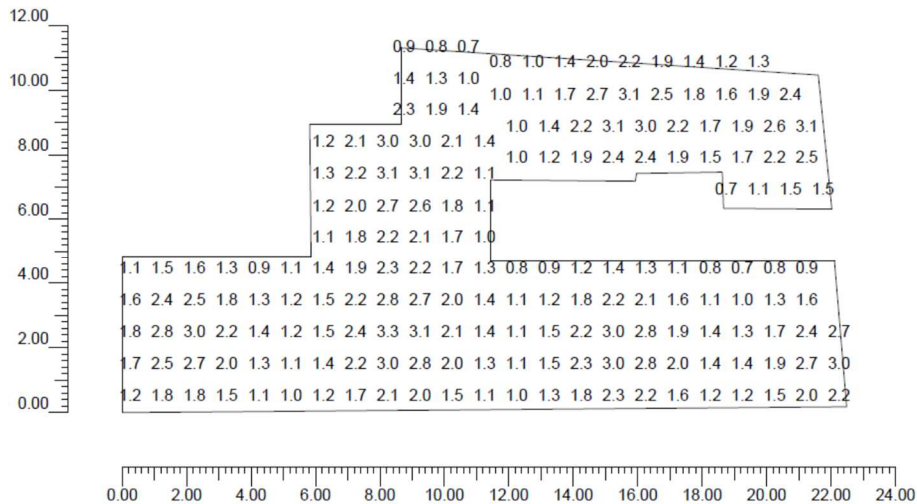
Torre	Fila	Columna	Ref. 2D	On	Posición Luminarias X[m] Y[m] Z[m]	Rotación Luminarias X° Y° Z°	Enfoques X[m] Y[m] Z[m]	R.Eje °	Factor Cons.	Ref.
			S0	X	-69,28;-38,10;3,00	0,0;0,0;-174,1	-69,28;-38,10;0,00	-174	1,00	A
			S2	X	-68,71;-38,05;3,00	0,0;0,0;5,9	-68,71;-38,05;0,00	6	1,00	A
			S3	X	-68,53;-45,21;3,00	0,0;0,0;-175,2	-68,53;-45,21;0,00	-175	1,00	A
			S4	X	-68,12;-45,17;3,00	0,0;0,0;4,8	-68,12;-45,17;0,00	5	1,00	A
			D0	X	-88,91;-44,62;3,00	0,0;0,0;90,0	-88,91;-44,62;0,00	90	1,00	A
			D3	X	-82,12;-44,76;3,00	0,0;0,0;90,0	-82,12;-44,76;0,00	90	1,00	A
			D4	X	-75,21;-45,02;3,00	0,0;0,0;90,0	-75,21;-45,02;0,00	90	1,00	A
			D7	X	-82,06;-39,11;3,00	0,0;0,0;90,0	-82,06;-39,11;0,00	90	1,00	A
			D8	X	-75,15;-37,73;3,00	0,0;0,0;90,0	-75,15;-37,73;0,00	90	1,00	A
							1:2.94	1:9.48		1:3.22

Tipo Cálculo

Sólo Dir. + Equipo + Sombras

Escala 1/200

No todos los puntos de medida son visibles



7.- Conclusión.

Con todos los datos descritos en esta memoria, junto con los cálculos justificativos, y planos que se acompañan, se cree dar una idea bien clara de las instalaciones eléctricas que se pretenden realizar, a fin de obtener la autorización correspondiente de ejecución de obra.

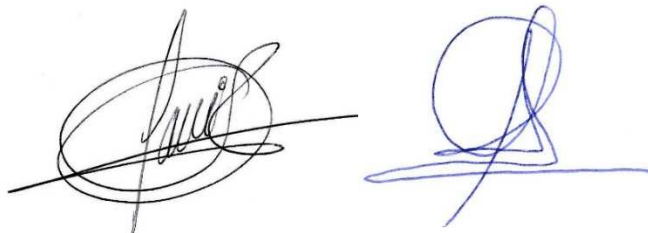
Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.

Francisco Javier Moreno Alvarez

Colegiado nº 2957

Arantxa Martínez Rodríguez

Colegiada nº 2428



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



8.2. JUSTIFICACIÓN DE RESIDUOS URBANOS Y LIMPIEZA PÚBLICA.

4.2.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA FUTURA ACTIVIDAD

OBJETO DEL ESTUDIO

El presente estudio sobre Residuos urbanos y limpieza pública justifica el cumplimiento para la gestión de aquellos residuos generados tanto en la adecuación del local como en su propia actividad.

2.- DISPOSICIONES

2.1.- ACTIVIDAD A DESARROLLAR

La actividad a desarrollar en el proyecto que se trata en el presente documento, es la correspondiente a la actividad de Coworking administrativo y oficinas.

2.2.- UBICACIÓN.

La obra objeto del presente documento, se ubica en un calle Segismundo Moret nº 21 Chiclana de la Frontera. Cádiz. Ver plano adjunto.

2.3.- PROMOTOR.

Esta redacción se realiza por encargo de Cámara de Comercio de Cádiz con NIF: Q1173001G y domicilio en calle Antonio López nº 4 CP. 11004. Cádiz.

2.4.- TÉCNICO REDACTOR.

Es redactor de este proyecto el Arquitecto Técnico

D. Francisco Javier Moreno Alvarez

Colegiado núm. 2957 del colegio oficial de arquitectos técnicos y aparejadores de Cádiz

Domicilio calle Pablo Neruda nº 10 C.P. 11510 Ciudad. Puerto Real.

Indicar teléfono/fax de contacto 667620974 y e-mail jmorenoarquitectotecnico@gmail.com

2.5.- DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS DE LA ACTIVIDAD:

Una vez que se finalicen las obras de construcción o adaptación autorizadas, se deberá de hacer una descripción de los residuos que se generan en la actividad (ya sea vivienda, locales, naves industriales u otros usos o actividades), según códigos LER de la **Lista Europea de Residuos** (conforme a la Normativa publicada en el BOE nº 43, de fecha 19-02-02, y corrección de errores en el BOE nº 61, de fecha 12-03-02).

Nota: Los códigos más usuales serán los detallados en el Capítulo 20 de la Lista Europea de Residuos ya referida, denominada: 20 Residuos municipales (residuos domésticos y residuos asimilables procedentes de los comercios, industrias e instituciones), incluidas las fracciones recogidas selectivamente.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



2.5.1.: Determinar la cantidad aproximada de residuos a generar en m3 o litros.

2.5.2.: Naturaleza, origen, características y composición de los residuos, según número de código Europeo de Residuos (LER).

Núm. Código LER	Denominación epígrafe código LER	Cantidad/Periodo
20 01 01	Papel (folios) y cartón.	3.5 kg/día
17 02 03	Plásticos	4.5 kg/día

2.5.3.: Sistema de Gestión de Residuos:

I) Medios propios (deberá ser autorizado por el Ayuntamiento como Gestor de sus propios residuos y registrarse como Gestor con sus vehículos):	
Nº de Identificación de Gestor de Residuos:	
Horario de Recogida y Transporte de Residuos:	
II) Mediante Terceros autorizados (Gestor de Residuos inscrito en el Registro Municipal):	
Nº de Identificación de Gestor de Residuos: indicado en el cuadro anterior	
NIF. del Gestor de Residuos:	
Horario de Recogida y Transporte de Residuos:	
III) Mediante el Servicio Municipal de Recogida de Residuos: Ordenanza Fiscal nº 12. -	
A) Viviendas familiares	
B) Para locales y establecimientos comerciales, industriales y de servicios (en función del número de contenedores que la actividad económica genere a la semana y si existiera servicio en dicha zona:	
Producción estimada semanal de MENOS de 1 CONTENEDOR de 1.000 litros de orgánica (módulo B-0)	<input checked="" type="checkbox"/>
Producción estimada semanal, HASTA 1 CONTENEDOR de 1.000 litros de orgánica (módulo B-1)	<input type="checkbox"/>
Producción estimada semanal, HASTA 2 CONTENEDORES de 1.000 litros de orgánica (módulo B-2)	<input type="checkbox"/>
Producción estimada semanal, HASTA 3 CONTENEDORES de 1.000 litros de orgánica (módulo B-3)	<input type="checkbox"/>
Producción estimada semanal, MÁS DE 4 CONTENEDORES de 1.000 litros de orgánica (módulo B-4)	<input type="checkbox"/>

2.6.- UBICACIÓN DEL CUARTO DE BASURA.

El local en estudio, no está sujeto contar con un cuarto de basuras. Si deberá de contar con dos depósito normalizado con tapa y pedal, en número y dimensiones adecuadas, para al terminar el día dar traslado al contenedor municipal ubicado en zona pública.

2.7.- DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS.

2.7.1.- Actividad administración y oficinas.

Con referencia a residuos generados por la actividad propia, será el servicio Municipal de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, el que determine el sistema de gestión más apropiado: bien enganchado a la red Municipal de recogida y transporte de residuos sólidos urbanos, bien a través de terceros (Gestor autorizado) o por medios propios (Autogestor).

Deberá priorizarse el reciclado de los residuos de embalaje de papel, cartón y plástico con un gestor autorizado o bien por empresas al igual que con los aceites usados, que destinen estos productos

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



para su reutilización. Dichos residuos, y hasta su recogida, deberán estar debidamente almacenados en las instalaciones.

El titular de dicho establecimiento, deberá mantener en las debidas condiciones de limpieza tanto las propias instalaciones interiores como el espacio urbano exterior sometido a su influencia, así como los elementos instalados en él, debiendo quedar éstos en el mismo estado una vez finalizada la actividad, y la higiene urbana de los elementos integrantes de su fachada, dentro de los horarios establecidos, entre las 07'00 y 11'00 horas y/o las 19'00 y 22'00 horas.

Si el solicitante se acogiese al servicio municipal de recogida de residuos, podrá verter sus propios residuos de su actividad en los contenedores de residuos ubicados en la zona por este Ayuntamiento o los que le fueran necesarios adquirir para su actividad para su uso, de forma diaria dentro del horario permitido en horario de 20,00 a 23,00 horas, salvo durante los meses de Mayo a Septiembre, que serán depositadas en horario de 21,00 a 23,00 horas, y en bolsas cerradas y dentro de dichos recipientes, según su denominación y destino. Cuando tengan concedida la licencia de apertura y/o la contratación del agua potable, y al acogerse al sistema de gestión de residuos a prestar por este Ayuntamiento, deberá darse de alta, al menos, en el módulo de la tasa residuos comercial correspondiente en el módulo B-0, B-1, B-2, B-3 ó B-4.

El titular de dicha actividad, que en el caso de proceder en el futuro a modificaciones en cuanto a los datos aportados para la aprobación del sistema de gestión de residuos o procedan a contratar los servicios de cualquier otro gestor de residuos autorizado, deberán comunicarlo por escrito en el plazo de quince días por Registro General de Entrada de este Ayuntamiento, y detallar el cumplimiento de la vigente Ordenanza reguladora.

4.2.2.- GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD,S):

Para la actividad detallada, para garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD,s) en su condición de redactor del proyecto, y el **Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero**, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE nº 38, de fecha 13-02-08), y el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía (publicado en el BOJA nº 81, de fecha 26-04-2012), en desarrollo de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (publicada en el BOE nº 181, de 29 de julio de 2011), se detallan los siguientes datos sobre la misma:

MEMORIA DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDs,) para la obra anteriormente descrita, quedando el productor de dichos residuos sometido a los siguientes condicionantes y obligaciones:

El objeto de este documento en concreto consiste en la definición de los trabajos a realizar, entre los que se incluyen:

- Demolición en fábricas.
- Construcción de núcleo húmedo y estancias de despachos.
- Colocación de carpinterías.
- Instalaciones
- Terminaciones

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PRIMERO:

a.- Estudio de Gestión de Residuos

1.º Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

Obra Reforma

S m ² superficie construida	V m ³ volumen residuos (S x 0,0018)	d densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	T toneladas de residuo (v x d)
TOTAL 234.34 m ²	3.38 m ³	1.25	5.16 t.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



2.- Evaluación global de RCDs					
	S	V	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje en %	Toneladas estimadas RCDs
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	00 m ³	1,25 T/m ³	5,00%	00 T
RCDs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	01 m ²	03 m ³	1,25 T/m ³	-	05 T
3.- Evaluación teórica del peso por tipología de RCDs					
	%	Tn	d	R	Vt
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RCD	Densidad media (T/m ³)	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m ³)
RCD: Naturaleza no pétreo					
1. Asfalto	0,00%	0,00	1,30	5,00%	0,00
2. Madera	0,00%	0,00	0,60	5,00%	0,00
3. Metales	0,00%	0,00	1,50	5,00%	0,00
4. Papel	3,33%	0,17	0,90	0,00%	0,19
5. Plástico	16,67%	0,86	0,90	0,00%	0,95
6. Vidrio	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
7. Yeso	2,22%	0,11	1,20	0,00%	0,10
Subtotal estimación	22,22%	1,15	1,13	0,00%	1,24
RCD: Naturaleza pétreo					
1. Arena Grava y otros áridos	77,78%	4,01	1,50	20,00%	2,14
2. Hormigón	0,00%	0,00	2,50	5,00%	0,00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,00%	0,00	1,50	5,00%	0,00
4. Piedra	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	77,78%	4,01	1,75	20,00%	2,14
RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros					
1. Basuras	0,00%	0,00	0,90	5,00%	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00%	0,00	0,50	0,00%	0,00
Subtotal estimación	0,00%	0,00	0,70	#¡DIV/0!	0,00
TOTAL estimación cantidad RCDs	100,00%	5,16	1,25	13,66%	3,38
	%	Tn (T)	d (T/m³)	R %	Vt (m³)

T	d	V
toneladas de residuo	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/ m ³	m ³ volumen residuos (T / d)
3.38	1.25	5.16

2.º Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

<input checked="" type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input checked="" type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



<input checked="" type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

3.º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

que se generarán en la obra.

4.º Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5 del R.D. 105/2008, de 1 de febrero.

<input checked="" type="checkbox"/>	Hormigón.....: 80 t.
<input checked="" type="checkbox"/>	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
<input checked="" type="checkbox"/>	Metal: 2 t.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



X	Madera: 1 t.
X	Vidrio: 1 t.
X	Plástico: 0,5 t.
X	Papel y cartón: 0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5.º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra. La zona en la que se localizarán los contenedores para realizar la separación de los residuos se plantea en el mismo dentro del local en cuestión.

6.º Las cláusulas del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación.

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un Plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

N/Ref.: 12545 – Anejo nº 7 *Memoria valorada "Paso de mediana en el P.K.130,6 de la A-8"* pág. 17

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

7.º Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.



ESTIMACION DEL COSTE DE GESTION DE LOS RCDs											
G	Vr	Vt	Vc	N	P	Cc	Ts	Tt	C	Importe TOTAL	
Tipo de gestion	Volumen Reciclado	Volumen neto de Residuos	Volumen Contenedor / Camión / Bidón	Num Contenedor / Camión	Precio Contenedor / Camión	Contenedor Gratuito (SI / NO)	Incluir Tasas Municipales	Toneladas netas de cada tipo de RCD	Canon de Vertido		
RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación											
1. Tierras de excavación	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Camión 20 T max. 10Km	0,00 Uds	64,96 €/Ud	NO	0,00 T	6,12 €	0,00 €	
RCD: Naturaleza no pétreo											
1. Asfalto	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 1,5 m³	0,00 Uds	31,73 €/Ud	NO	0,00 T	15,82 €	0,00 €	
2. Madera	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 1,5 m³	0,00 Uds	31,73 €/Ud	SI	0,00 T	0,00 €	0,00 €	
3. Metales	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0 m³	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	2,85 €	0,00 €	
4. Papel	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,19 m³	Contenedor 30 m³	1,00 Uds	97,50 €/Ud	SI	0,17 T	2,85 €	0,46 €	
5. Plástico	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,95 m³	Contenedor 30 m³	1,00 Uds	97,50 €/Ud	SI	0,88 T	2,85 €	2,28 €	
6. Vidrio	Planta Reciclaje	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 20 m³	0,00 Uds	67,70 €/Ud	SI	0,00 T	2,85 €	0,00 €	
7. Yeso	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,10 m³	Contenedor 7,0 m³	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,11 T	8,13 €	64,42 €	
Subtotal estimación										67,15 €	
RCD: Naturaleza no pétreo											
1. Arena Grava y otros áridos	Vert. Fraccionado	0,53 m³	2,14 m³	Contenedor 7,0 m³	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	3,21 T	8,13 €	89,57 €	
2. Hormigón	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0 m³	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	3,50 €	0,00 €	
3. Ladrillos, azulejos y cerámicos	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0 m³	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	5,20 €	0,00 €	
4. Piedra	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0 m³	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	9,06 €	0,00 €	
Subtotal estimación										89,57 €	
RCD: Naturaleza no pétreo											
1. Basuras	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Contenedor 7,0 m³	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	9,10 €	0,00 €	
2. Potencialmente peligrosos y otros	Vert. Fraccionado	0,00 m³	0,00 m³	Bidónes 0,2 m³	0,00 Uds	120,82 €/Ud	NO	0,00 T	17,54 €	0,00 €	
				Contenedor 9,0 m³	0,00 Uds	79,47 €/Ud	NO	0,00 T		0,00 €	
Subtotal estimación										0,00 €	
TOTAL COSTE TRANSPORTE + VERTIDO										156,73 €	
Medios Auxiliares y Gastos Administrativos de la Gestion											
Medios Auxiliares en obra (sin temas de excavación)	NO	RCDs Mezclada	0,00 m³		1,30 €	100,00%				0,00 €	
Gastos de Tramitaciones	NO	RCDs Gestionada	3,38 m³		0,30 €	100,00%				0,00 €	
ESTIMACION DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs										156,73 €	
										% del PEM	
										0,14%	

b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión a que se refiere la letra a) del apartado 1, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

Se adjunta carta de compromiso entre empresa de gestión de residuos.

SEGUNDO:

En lo que respecta a la producción y vertido de tierras y escombros, se prohíbe aquellas actividades recogidas en el artículo 43 de la referida Ordenanza.

TERCERO:

Para facilitar la práctica de la inspección y comprobación, los productores quedarán obligados a conservar en la obra a disposición de la Administración la documentación acreditativa de la gestión de los RCDs.

La obtención de la Licencia de primera utilización estará supeditada al preceptivo y vinculante informe favorable de los servicios municipales de medio ambiente, de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y de las condiciones exigidas para la gestión de los residuos, art.172.4 Ley 7/2002, de 17 diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, y Ley 7/2007 de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, y el Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía (publicado en el BOJA nº 81, de fecha 26-04-2012), en desarrollo de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (publicada en el BOE nº 181, de 29 de julio de 2011).

Debiéndose aportar el CERTIFICADO de valorización o eliminación de residuos de construcción y demolición (Anexo XII del BOJA núm. 81 de fecha 26-04-2012).-



CUARTO:

Los escombros generados por las mencionadas actividades serán gestionados por los productores o poseedores de los mismos, mediante sus propios medios o mediante terceros, en ambos casos deberán haber obtenido la autorización e inscripción en el REGISTRO DE GESTORES DE RESIDUOS, lo que autorizará para realizar actividades de gestión, por la Comunidad Autónoma correspondiente, conforme el artículo 29.2 de la ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Para facilitar la gestión a los pequeños productores de estos residuos, el Punto Limpio Municipal, con las limitaciones expresadas en el artículo 45.3 de la presente ordenanza (menos de 1 m3), actuará como planta de transferencia, siempre y cuando estos productores dispongan de licencia de obra menor. Horario: de lunes a sábado de 9,00 a 20,00 horas, de forma gratuita.

Para cantidades superiores a 1 m3 de escombros de obra, se deberán dichos residuos en una planta autorizada a través un Gestor de residuos no peligrosos (RCD), que se encuentre registrado en la Comunidad Autónoma Andaluza.

Transportes y Maquinarias Nimo S.A.
CIF. Nº: A-11031648
Polígono Industrial Salinas San José S/N
11500 El Puerto de Santa María (Cádiz)
Telf.:956 871 442
Email: logisnimo@terra.es

QUINTO:

Los servicios municipales de medio ambiente informarán el correspondiente estudio de RCD que presenten los productores, sin perjuicio de las demás autorizaciones o licencias exigidas por la normativa que resulte de aplicación.

SEXTO:

1. Los titulares de las obras deberán llevar un registro documental interno que se pondrá a disposición del Ayuntamiento cuando sea requerido al efecto. La documentación referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
2. Con carácter excepcional, cuando así lo determine los servicios municipales de medio ambiente teniendo en cuenta las características de los residuos y de la actividad, los pequeños productores no tendrán la obligación de llevar este registro.
3. En el registro documental interno se hará constar obligatoriamente la siguiente información:
 - A. Cantidad, origen y naturaleza de los residuos.
 - B. Sistema de gestión, número de identificación registral y fiscal del gestor autorizado.
 - C. Destino de los residuos.
 - D. Documento donde conste fehacientemente la transmisión de los residuos al gestor autorizado intermediario o final.
 - E. Aquellos otros datos que los servicios municipales de medio ambiente consideren necesarios.

SEPTIMO:

La conformidad los servicios municipales de medio ambiente tendrán vigencia hasta la terminación de la construcción, demolición o reforma o cualquiera otra actividad productora de escombros o asimilables, para la que se solicitó licencia.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



OCTAVO:

1.- Los interesados están obligados a facilitar a la Administración, la información que se les requiera sobre las características de los residuos, su cantidad, emplazamiento y cualquier otro dato que se considere necesario por los Servicios Municipales, y a facilitar las actuaciones de inspección, vigilancia y control que éste realice.

2.- El titular de la actividad está obligado a comunicar las siguientes circunstancias al Ayuntamiento en el plazo de 15 días desde que se produzcan las mismas, al objeto de modificar el estudio de gestión de RCDs presentado.

- a. El cambio de titularidad de la actividad.
- b. Las modificaciones y variaciones sustanciales que se produzcan en la producción, gestión y en la composición o estado físico de los residuos. Será necesario certificado de la dirección de obra que justifique el aumento o disminución del volumen declarado. Las modificaciones por mayor volumen serán autorizadas de oficio por los servicios municipales de medio ambiente.

NOVENO:

Los materiales o residuos de materiales de obras depositados fuera de las zonas acotadas y autorizadas, o en la vía sin seguir las especificaciones de esta Ordenanza, adquirirán carácter de residuales, pasando a propiedad municipal, sin que el titular afectado pueda reclamar la pérdida de dichos materiales, y sin perjuicio del cargo del coste del servicio y de las sanciones que corresponda.

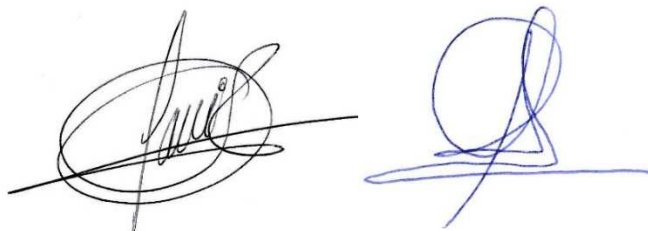
Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.

Francisco Javier Moreno Alvarez

Colegiado nº 2957

Arantxa Martínez Rodríguez

Colegiada nº 2428



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



ANEJOS

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



5.1. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

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.

0. Generalidades

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes al **Proyecto de adecuación de local con destino coworking administrativo**, 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.

- 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

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.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- 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.

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 de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas (art. 7.2.1)

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, comprendiendo¹:

- control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE

¹ Ver documento de Condiciones y medidas para la obtención de las calidades de los materiales y de los procesos constructivos, Circular CAT nº 2 de enero de 2007 y documento COAM sobre Condiciones para la obtención de los materiales y procesos constructivos.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- 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.

Para el 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:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) 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.

Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de idoneidad técnica:

1 El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) 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;
- b) 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.

Para el control de recepción mediante ensayos:

1 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.

2 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.

1.2 Cimentación y estructura

En el presente apartado se contempla el Plan de Control de Materiales para las Cimentaciones y Estructuras de Hormigón Armado.

1.2.1 Control de hormigón preamasado en central.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del Proyecto, se seguirá un control estadístico a nivel normal según el artículo 88 de la Instrucción EHE, tomando como determinación el control por volumen y/o por superficie.

La obra se dividirá en lotes de control. De cada lote se fabricarán dos series (N=2) de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm. para su rotura a 7 y 28 días, según las normas UNE 83.300 – 83.301 – 83.303 – 83.304 y 83.313 para determinar su consistencia.

LOTES

Límite superior	Tipo de elemento estructural		
	Elementos comprimidos ⁽¹⁾	Elementos en flexión simple ⁽²⁾	Macizos ⁽³⁾
Volumen de hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie	500 m ²	1.000 m ²	-
Número de plantas	2	2	-

Adaptación tabla 95.1.a de la EHE; de este cuadro se deduce la actuación a seguir para las distintas unidades.

(1) Elementos estructurales sometidos a compresión simple; pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc...

(2) Elementos estructurales sometidos a flexión

(3) Elementos estructurales macizos (en masa); zapatas, estribos de puentes, bloques...

2. 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

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

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.

3. 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 la legislación 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.

3.2 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.

En el caso de tratarse de un proyecto de viviendas, las pruebas referidas se realizarán sobre el 30% de ellas.

Fontanería y saneamiento

Se controlará entre otros aspectos:

- Estanquidad de las redes.
- Funcionamiento de grifería y llaves de paso.
- Comportamiento de desagües



- Fijación de sanitarios.

Electricidad

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.

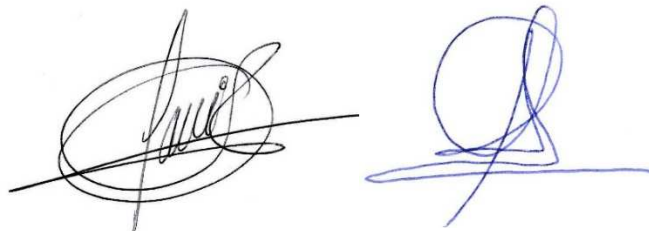
Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.

Francisco Javier Moreno Alvarez

Colegiado nº 2957

Arantxa Martínez Rodríguez

Colegiada nº 2428



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

5.2 REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD EN ANDALUCÍA. DECRETO 293/2009

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)

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).



DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
PROYECTO	
ACTUACIÓN	
ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
CO-WORKING ADMINISTRATIVO OFICINAS	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	21
Número de asientos	
Superficie	226.94
Accesos	2
Ascensores	
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	1 ADAPTADO
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN	
CALLE SEGISMUNDO MORET 21 CHICLANA DE LA FRONTERA	
TITULARIDAD	
CAMAR DE COMERCIO DE CÁDIZ	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
1	
PROYECTISTA/S	
Francisco Javier Moreno Alvarez/ Arantxa Martínez Ruíz	



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 Puerto Real a 22 de noviembre de 2022

Fdo.: Francisco Javier Moreno Alvarez
Arantxa Martínez Rodríguez



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

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

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



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.						
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA		
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
<input checked="" type="checkbox"/> No hay desnivel						
<input type="checkbox"/> Desnivel	<input type="checkbox"/> Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")					
	<input type="checkbox"/> Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")					
Pasos controlados	<input type="checkbox"/> El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	<input type="checkbox"/> Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m			
	<input type="checkbox"/> Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m			
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (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	1.50	
	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	1.20	
	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	--		
	<input type="checkbox"/> Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--			
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		0.82	
<input type="checkbox"/> En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90°		90°	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		1.20	
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m		0.80	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		0.04	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--			
<input type="checkbox"/> Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminares de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m			
	<input type="checkbox"/> Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m			
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.						
<input type="checkbox"/> Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		1.00	
<input type="checkbox"/> Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s			
VENTANAS						
<input type="checkbox"/> No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

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



<input type="checkbox"/> Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)					
Directriz		<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)	<input type="checkbox"/> Recta(2) <input type="checkbox"/> Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	<input type="checkbox"/> Uso general	≤ 3,20 m	--		
	<input type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	<input type="checkbox"/> Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste					
Ancho libre	<input type="checkbox"/> Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	<input type="checkbox"/> Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
<input type="checkbox"/> Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15°	≤ 15°		
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 180°	≥ 1,60 m	--	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m	
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
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 $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. (4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados					
RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)					
Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

VISADO
 Según Ley 2/1974
29 nov 2022
 2022-02668
 Ficha II - ?
COATC
 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %	
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %	
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %	
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %	
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m	
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa	
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m	
	Espacio libre de obstáculos		--	Ø ≥ 1,20 m	
	<input type="checkbox"/> Fondo rampa acceso edificio		--	≥ 1,20 m	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta	
		Longitud	--	= 0,60 m	
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	--	
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m	
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m	
	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	
<p>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</p>					
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	
ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)					
Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--	
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m	
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m	
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	<input type="checkbox"/> Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m		
		<input type="checkbox"/> Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m		
<p>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:</p> <p>Rellano y suelo de la cabina enrasados.</p> <p>Puertas de apertura telescópica.</p> <p>Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.</p> <p>Números en altoparlante y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.</p> <p>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.</p>					

VISADO
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668
Ficha II -4
COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD					
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)					
Dotación mínima	<input checked="" type="checkbox"/> Aseos aislados	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	1	1
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos	1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	<input type="checkbox"/> Núcleos de aseos independientes por cada sexo	--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	<input type="checkbox"/> 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)	<input type="checkbox"/> Correderas				
	<input type="checkbox"/> Abatibles hacia el exterior				
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia					
Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior	≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m	
		Profundidad	≥ 0,50 m	--	
Inodoro	Espacio de transferencia lateral (2)	≥ 0,80 m	--		
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal	≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		
	Altura del asiento del aparato	De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)	De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.					
Barras	Separación entre barras inodoro	De 0,65 m a 0,70 m	--		
	Diámetro sección circular	De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos	De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras	De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras	≥ 0,70 m	--		
	<input type="checkbox"/> 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.					
<input type="checkbox"/> Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0,30 v 0,40 m.					
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento	--	≤ 60 cm		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico					
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos	--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	<input type="checkbox"/> Altura borde inferior	--	≤ 0,90 m	
<input type="checkbox"/> Orientable ≥ 10° sobre la vertical		--			
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización					

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



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.

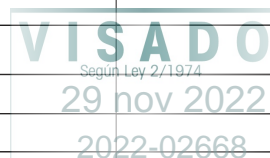
VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)

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				
<input type="checkbox"/> Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m	
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m	
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m	
	Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
<input type="checkbox"/> Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m	
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m	
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m	
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m	
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%	
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m	
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m	
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m	
		Altura	--	≤ 0,45 m	
		Fondo	--	≥ 0,40 m	
	Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m	
	Fuerza soportable		1,00 kN	--	
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m	
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--	

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma.
 En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas

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

Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.				
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)		--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m	
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m	
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m	
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m	
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m	
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación				
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m	
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m	
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m	
Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m	
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m	



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

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

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

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
PISCINAS COLECTIVAS						
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:						
<ul style="list-style-type: none"> - 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			
<input type="checkbox"/> 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	
<input type="checkbox"/> Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel ≥ 50,00 m, o cuando pueda darse una situación de espera.	
<input type="checkbox"/> Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.	
<input type="checkbox"/> El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados: Con asientos en graderío: <ul style="list-style-type: none"> - 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 señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes - Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve. 	
<input type="checkbox"/> En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.	

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
<p><input checked="" type="checkbox"/> Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p>

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f8f54c58



TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3									
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m ²		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Establecimientos comerciales	Hasta 80 m ²		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción	
	De 80 a 1000 m ²	226	1	2	2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	1	1 cada 33 plazas o fracción	
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Todos		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Ferias de muestras y análogos	Hasta 1.000 m ²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m ²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m², en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)



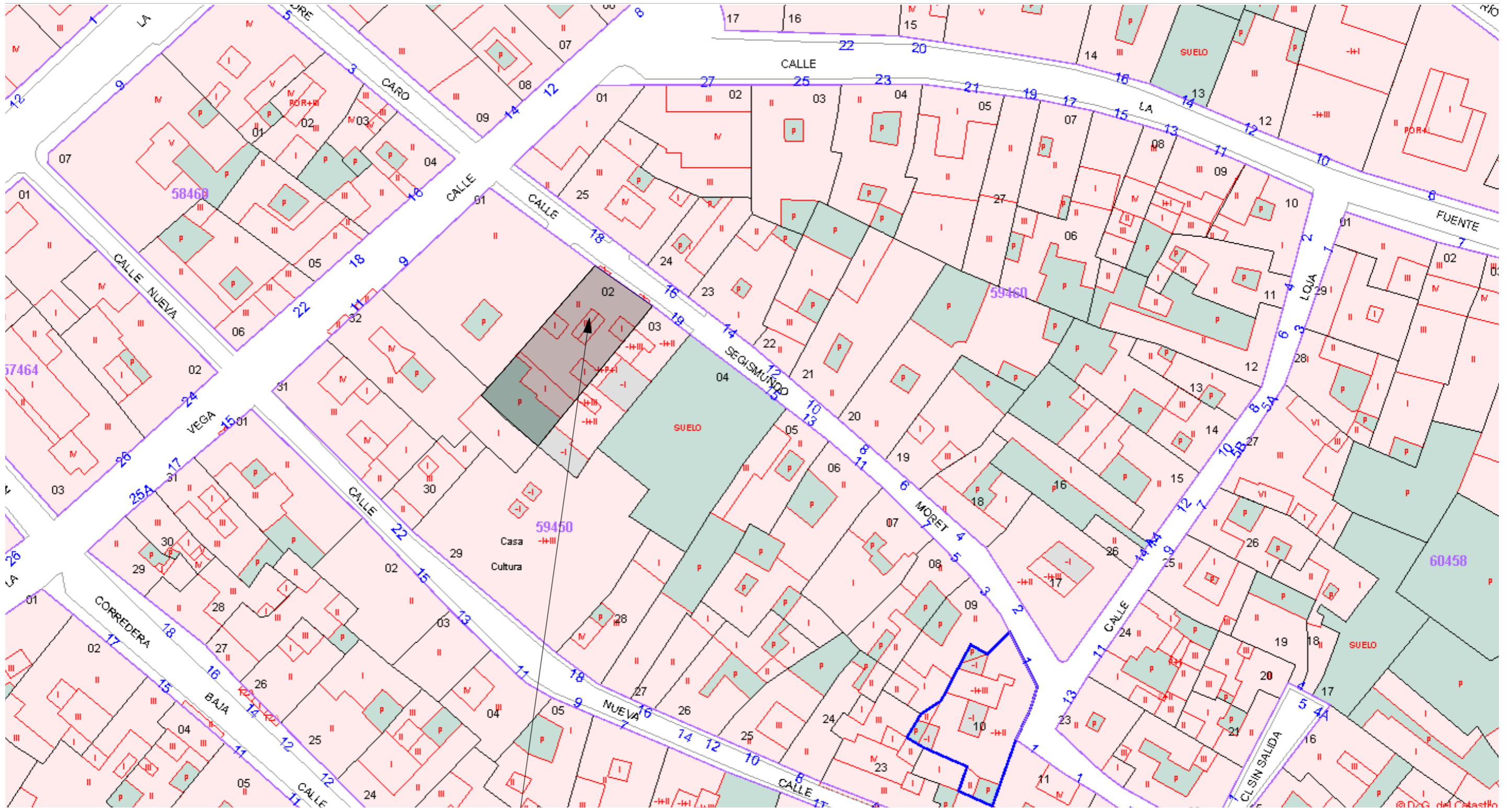
II. PLANO



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



SITUACIÓN

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

SITUACION

PLANO Nº.

VISADO 01

Según Ley 2/1974
29 nov 2022

ESCALAS:
2022-02668

S/E

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428

Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

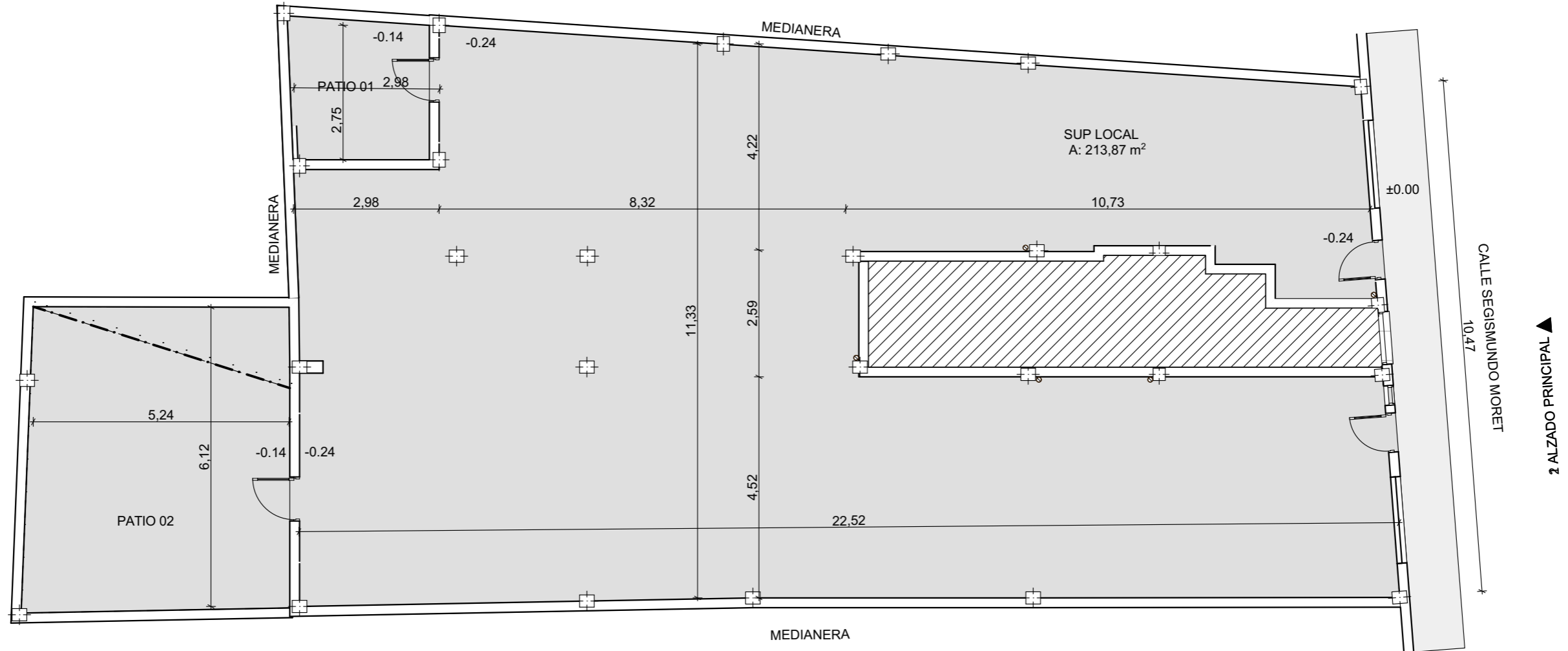
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

FECHA:
Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz





SUP. UTIL LOCAL

SUP LOCAL	234,34
234,34 m²	

SUP. CONSTRUIDA TOTAL= 234.34 m2.

SUPERFICIE PATIOS

SUP PATIO 01	8,11
SUP PATIO 02	33,35
41,46 m²	



arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **PLANTA ESTADO ACTUAL** PLANO Nº.

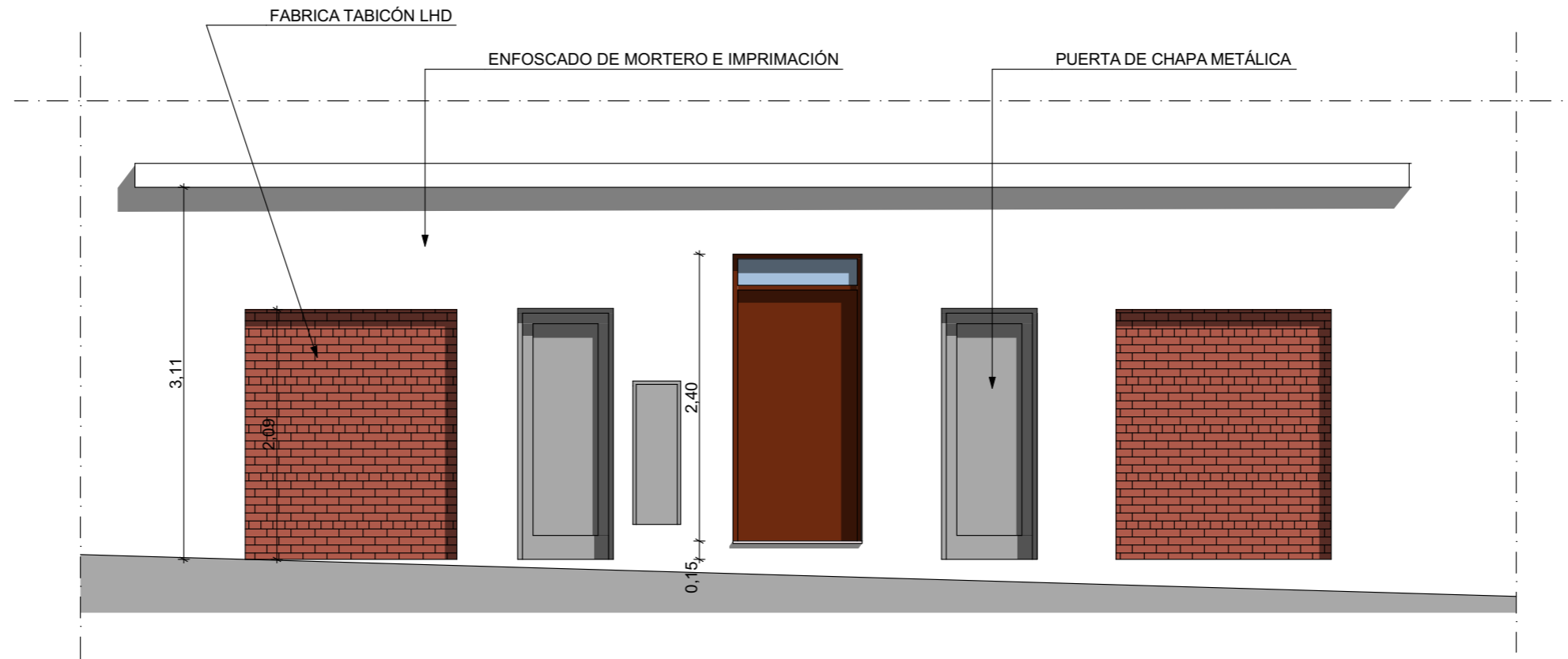
ARQUITECTOS TECNICOS: Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

VISADO 02
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/100
FECHA: Noviembre 2022

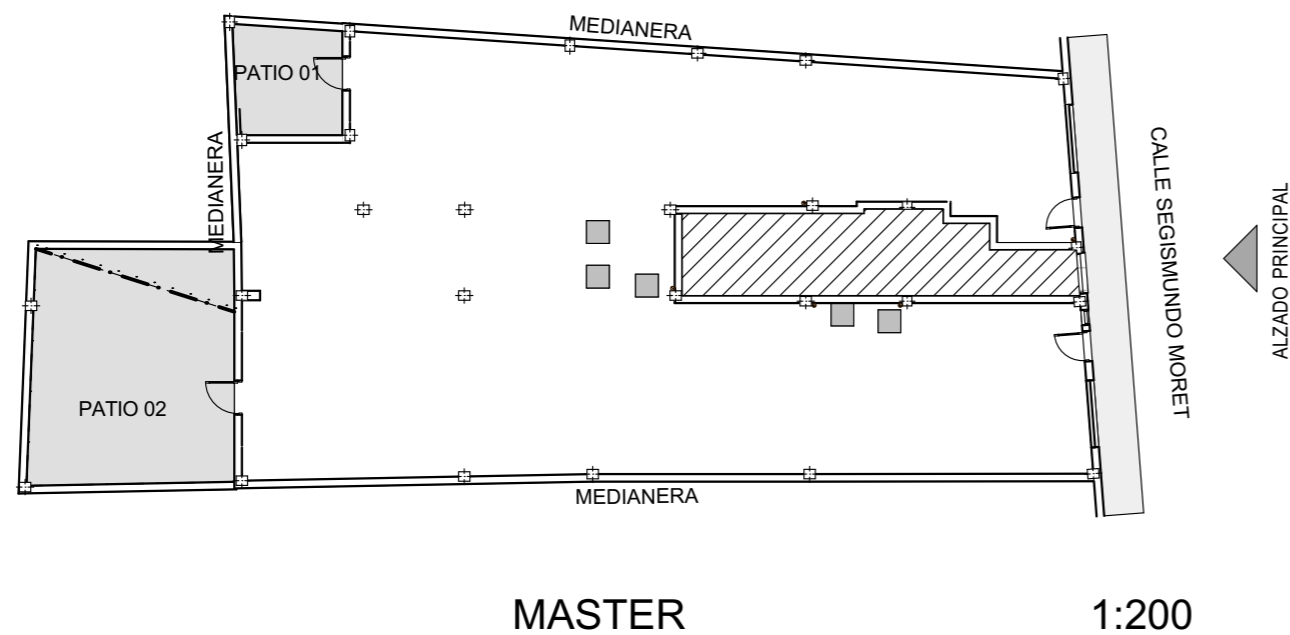
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





ALZADO PRINCIPAL ESTADO ACTUAL

1:50



MASTER

1:200

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

ALZADO ESTADO ACTUAL

PLANO Nº.

VISADO 03
Según Ley 2/1974

29 nov 2022

ESCALAS:
2022-02668

1/50

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

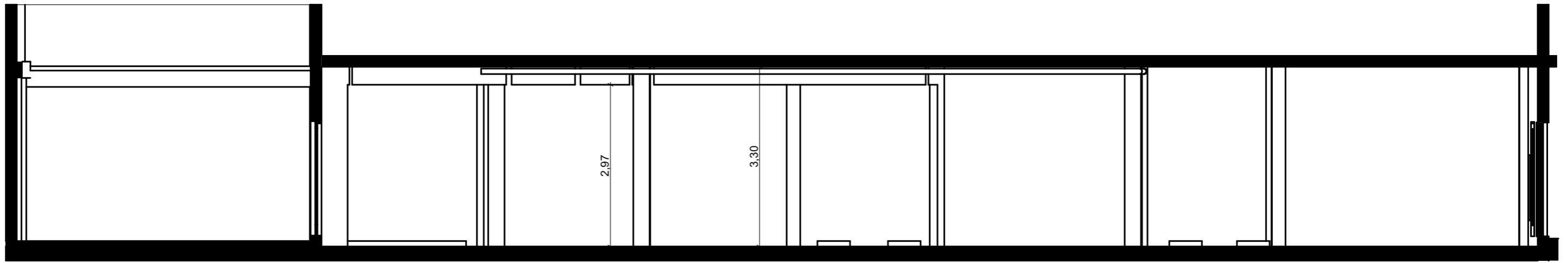
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

FECHA:
Noviembre

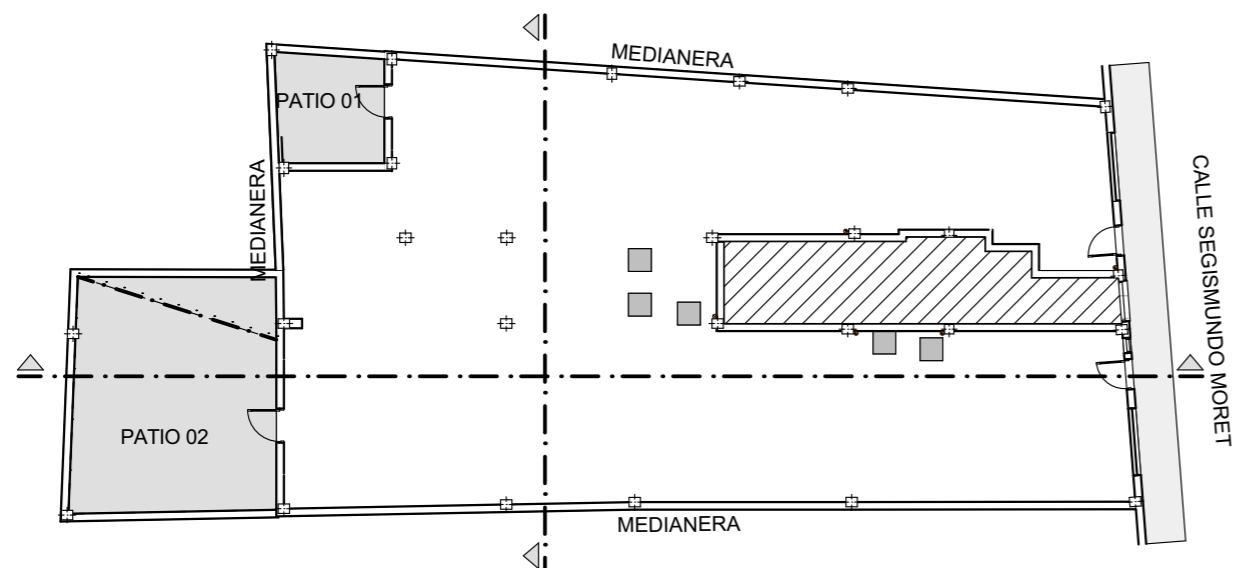
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz





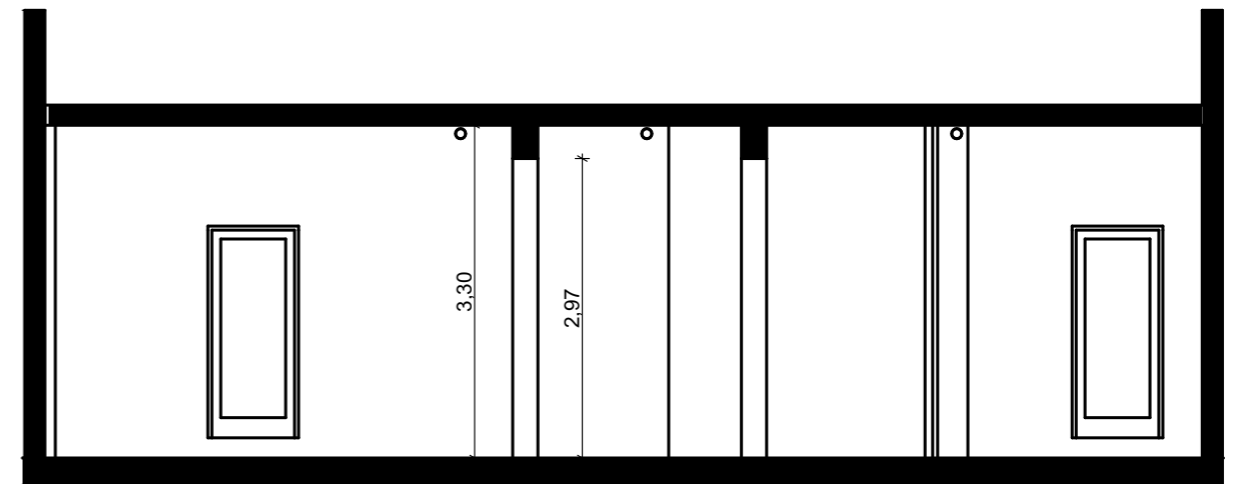
SECCIÓN LONGITUDINAL

1:75



MASTER

1:200



SECCION TRANSVERSAL

1:75

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **SECCIONES ESTADO ACTUAL**

PLANO Nº. **04**

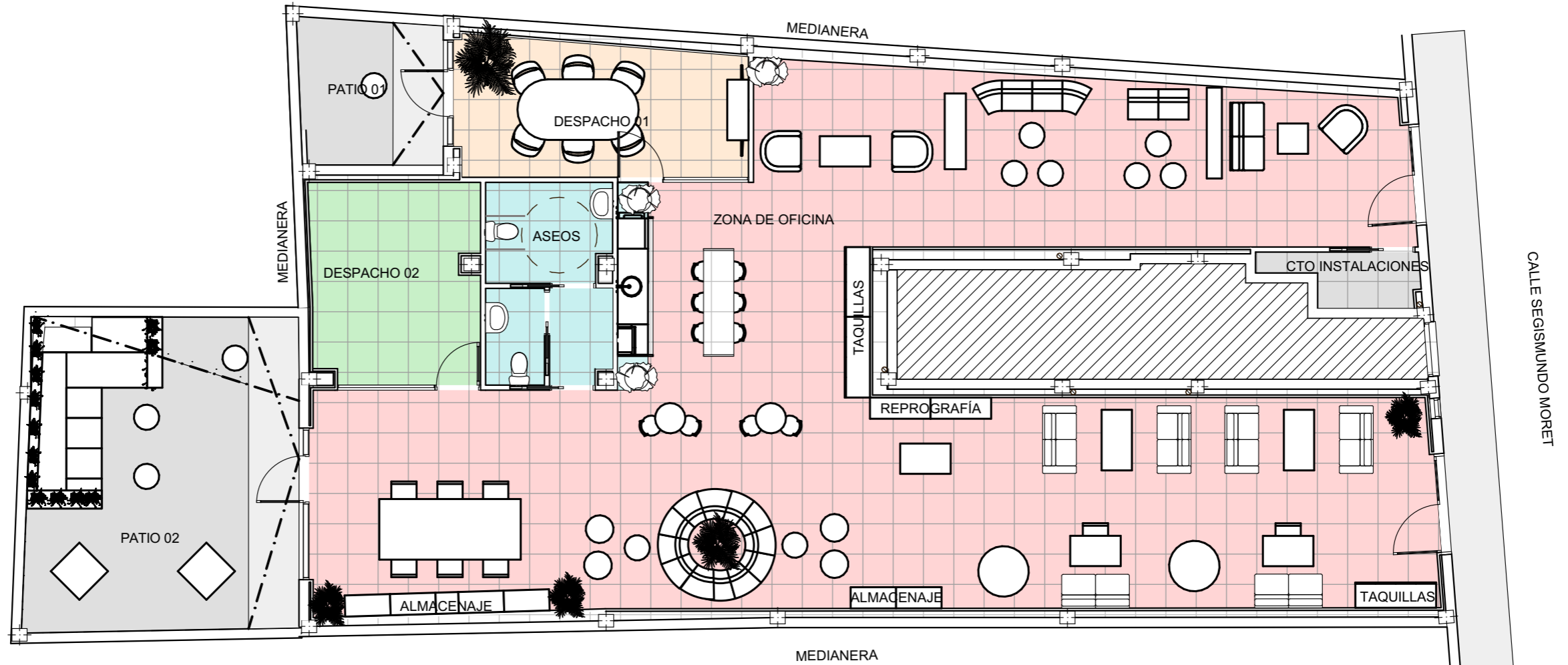
ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:
Cámara Oficial de Comercio

Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/50
FECHA: Noviembre 2022

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





SUPERFICIE UTIL ESTADO REFORMADO

ASEOS	9,29
CTO INSTALACIONES	5,44
DESPACHO 01	30,32
DESPACHO 02	25,56
ZONA DE OFICINA	156,33

226,94 m²

SUP. CONSTRUIDA TOTAL= 234.34 m².

SUPERFICIE PATIOS

SUP PATIO 01	8,11
SUP PATIO 02	33,35

41,46 m²



arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **PLANTA ESTADO REFORMADO** PLANO Nº. **05**

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

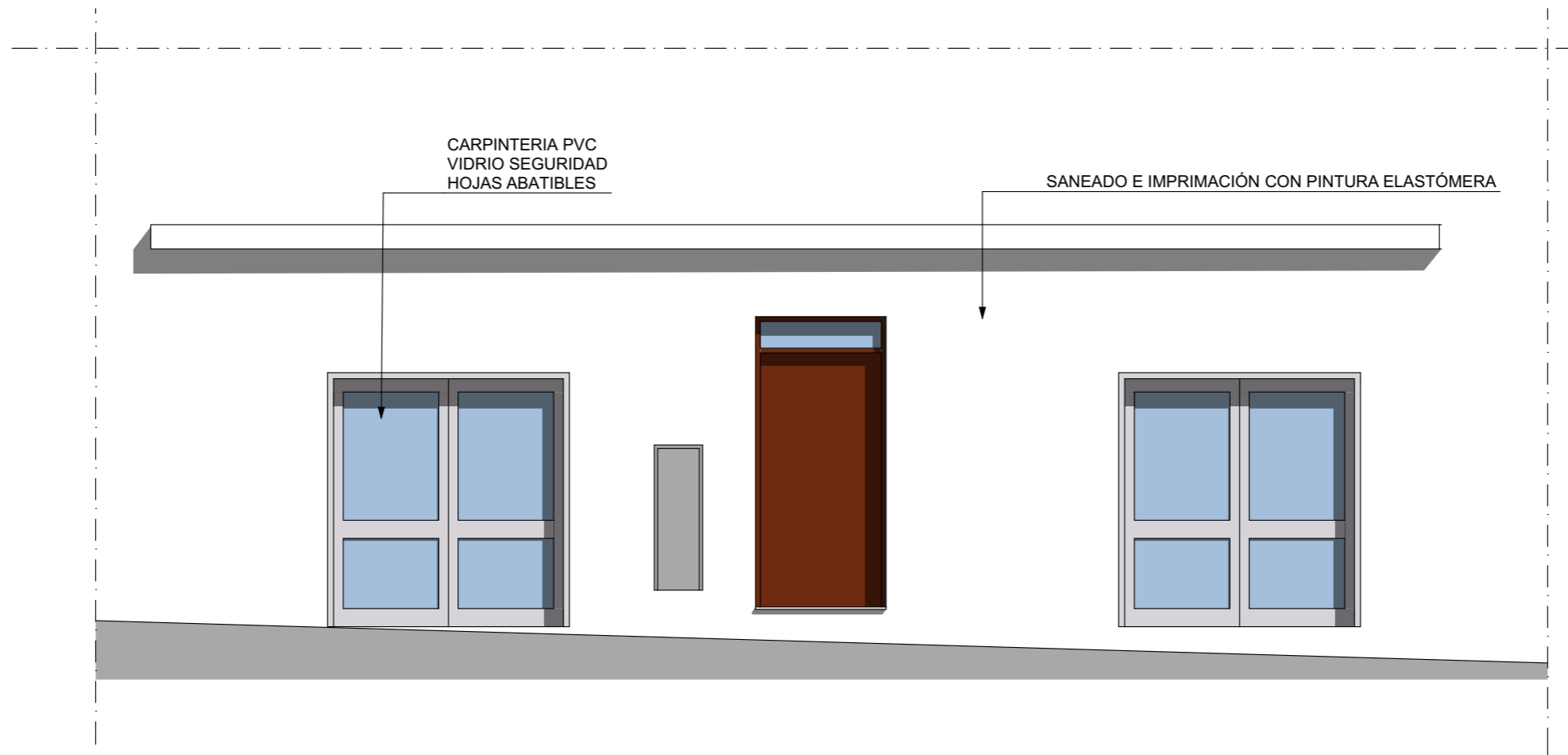
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/100
2022-02668

FECHA: Noviembre
COAC
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **ALZADOS ESTADO REFORMADO** PLANO Nº. **06**

ARQUITECTOS TECNICOS: Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

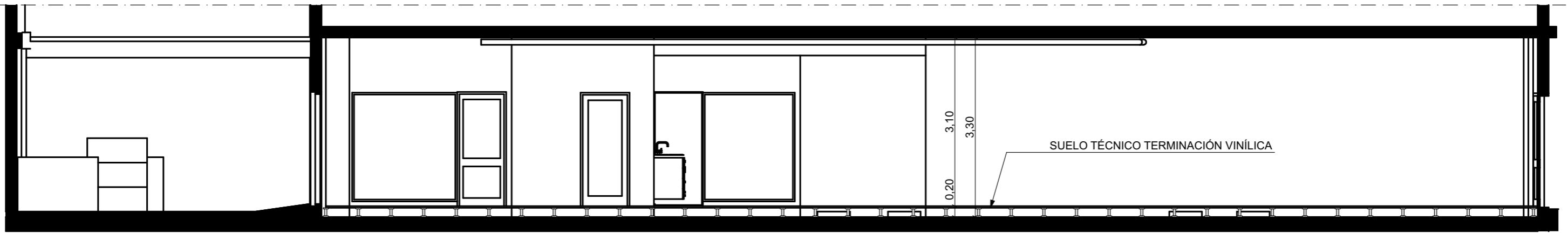
PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

FECHA: 29 nov 2022
NOVIEMBRE

ESCALAS: 1/50

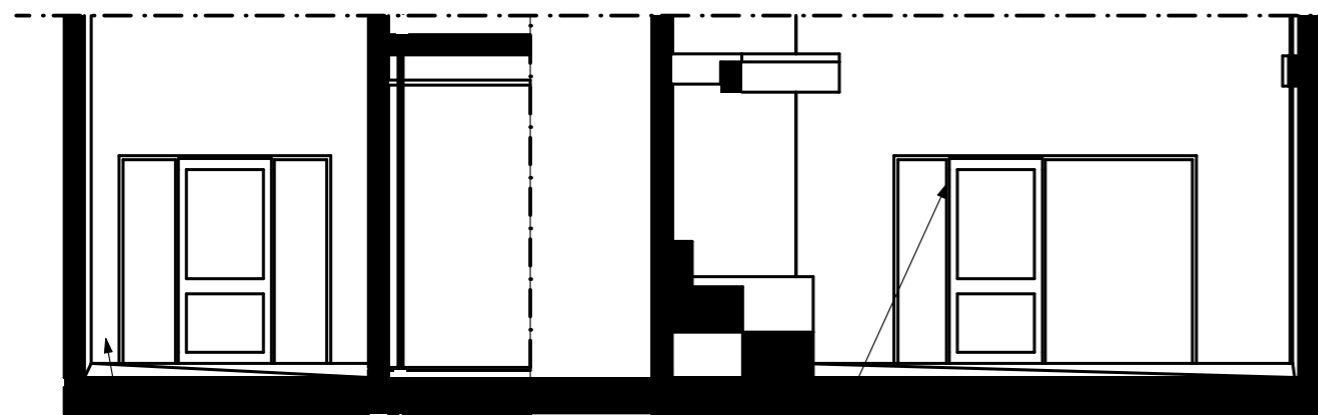
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





SECCIÓN LONGITUDINAL

1:75

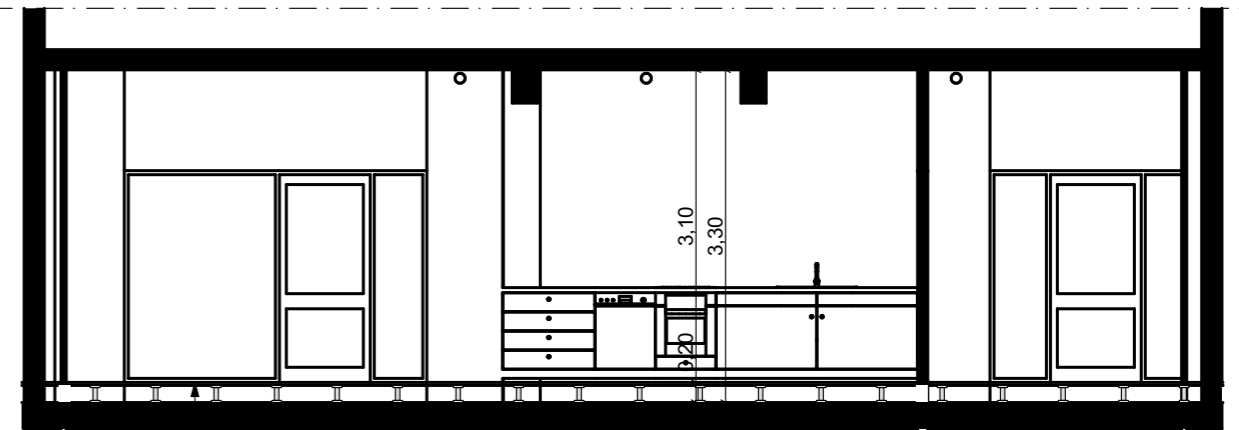


SANEADO E IMPRIMACIÓN
PINTURA ELASTÓMERA

CARPINTERIA ACERO INOXIDABLE
VIDRIO SEGURIDAD

SECCION TRANSVERSAL 02

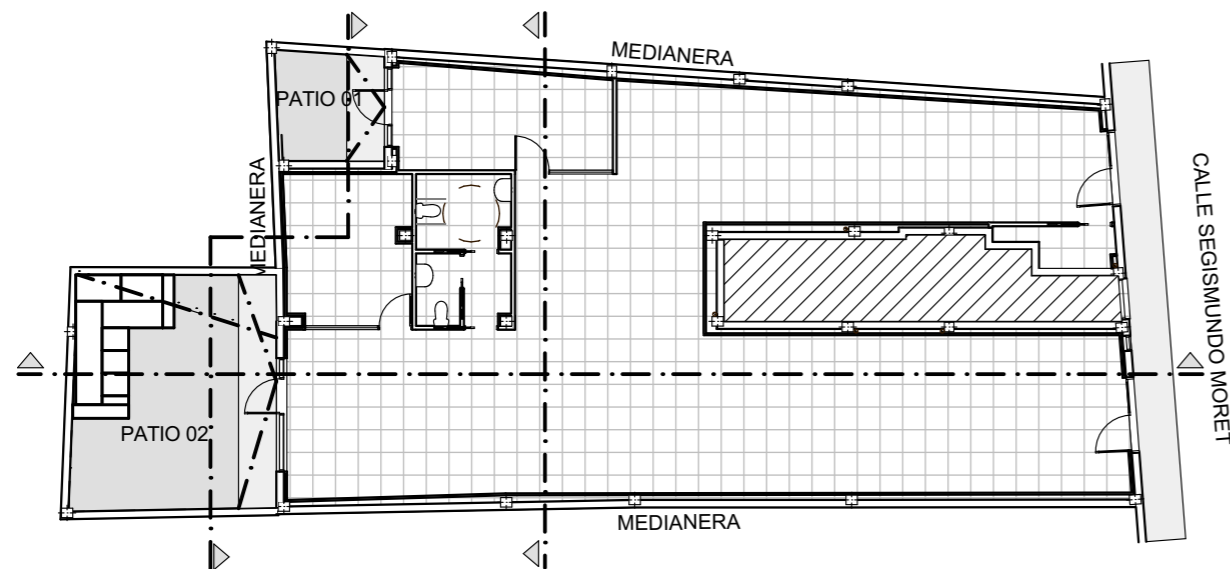
1:75



SUELO TÉCNICO
TERMINACIÓN VINÍLICA

SECCIÓN TRANSVERSAL

1:75



MASTER ESTADO REFORMADO

1:200

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **SECCIONES ESTADO REFORMADO**

PLANO Nº. **07**

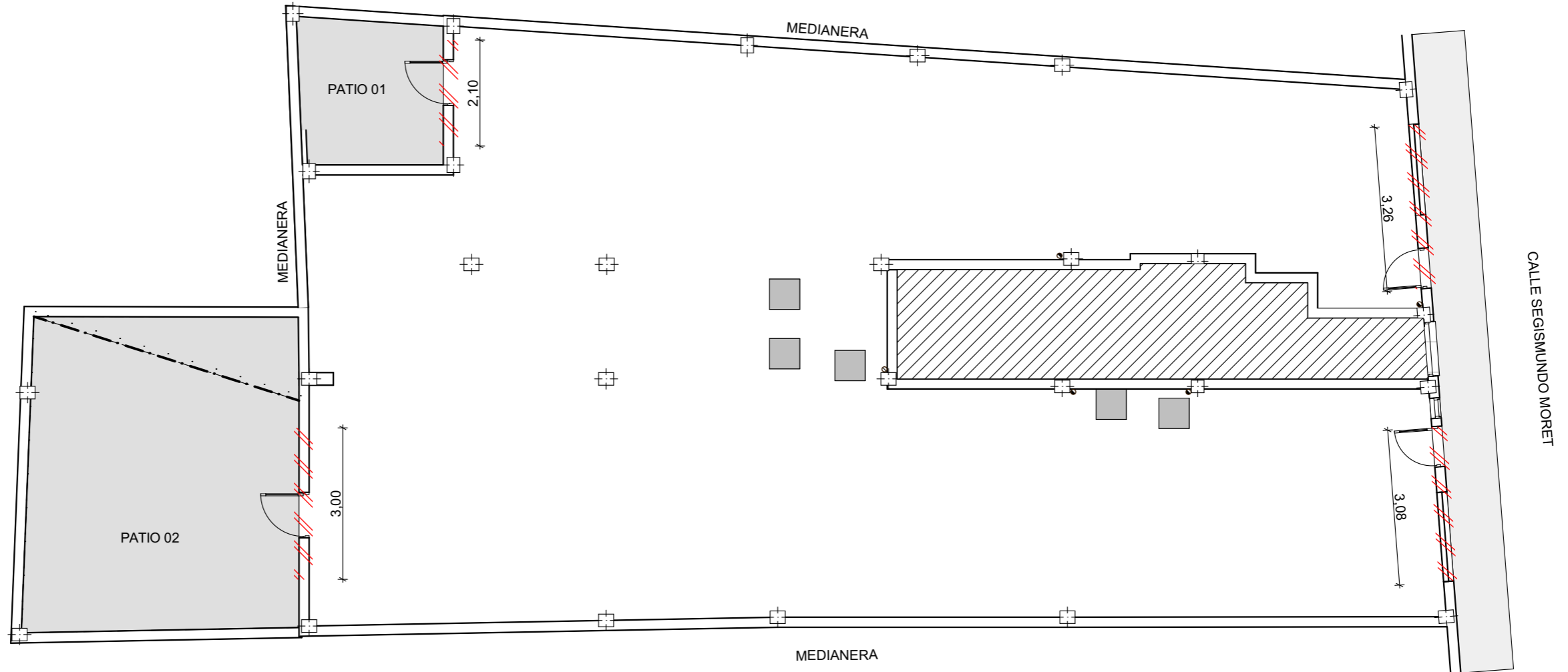
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: **1/75**
2022-02668
FECHA: **Noviembre**

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:
Cámara Oficial de Comercio de Cádiz



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



LEYENDA DEMOLICIONES

 DEMOLICIÓN DE FABRICA

arquitecto

técnico

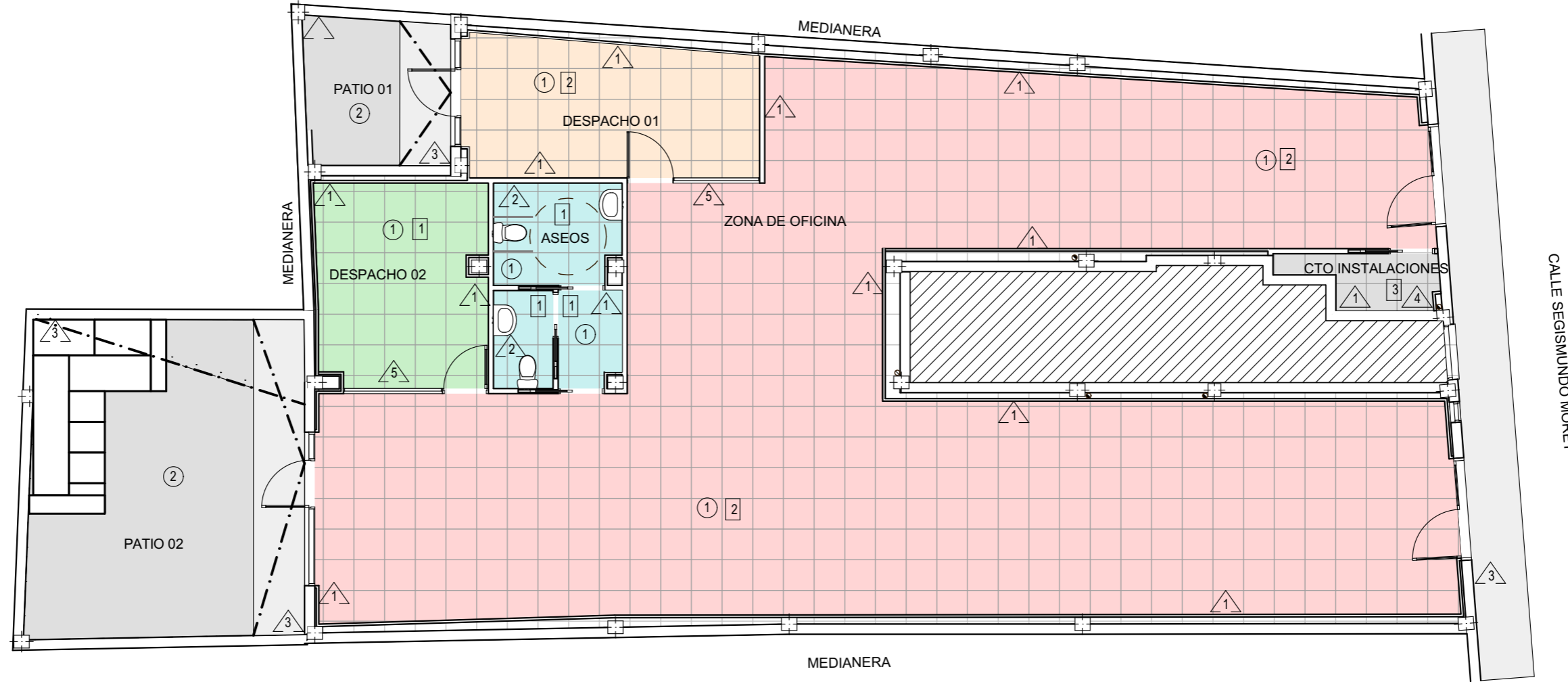
COLEGIADO Nº 2957
 TFNO: 667 620 974
 c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:	DEMOLICIONES	PLANO Nº.
ARQUITECTOS TECNICOS	PROPIETARIO:	ESCALAS: 1/100
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428	Cámara Oficial de Comercio de Cádiz	FECHA: Noviembre 2022
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957		2022-02668

VISADO 08
 Según Ley 2/1974
 29 nov 2022
 ESCALAS: 1/100
 FECHA: Noviembre 2022
 COAAT
 Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA DE TERMINACIONES

ACABADOS DE TECHO

- 1.- Falso techo desmontable 60x60
- 2.- Imprimación pintura color
- 3.- Falso techo escayola lisa



SOLERIA

- 1.- Suelo técnico terminación vinilo
- 2.- Saneado e Imprimación pintura exterior antideslizante.



REVESTIMIENTOS PAREDES

- 1.- Imprimación pintura plástica color
- 2.- Alicatado.
- 3.- Saneado e imprimación pintura elastómera.
- 4.- Enfoscado mortero de cemento.
- 5.- Mampara divisoria.



arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

TERMINACIONES

PLANO Nº.

VISADO 09
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
2022-02668
ESCALAS: 1/100
FECHA: Noviembre

ARQUITECTOS TECNICOS

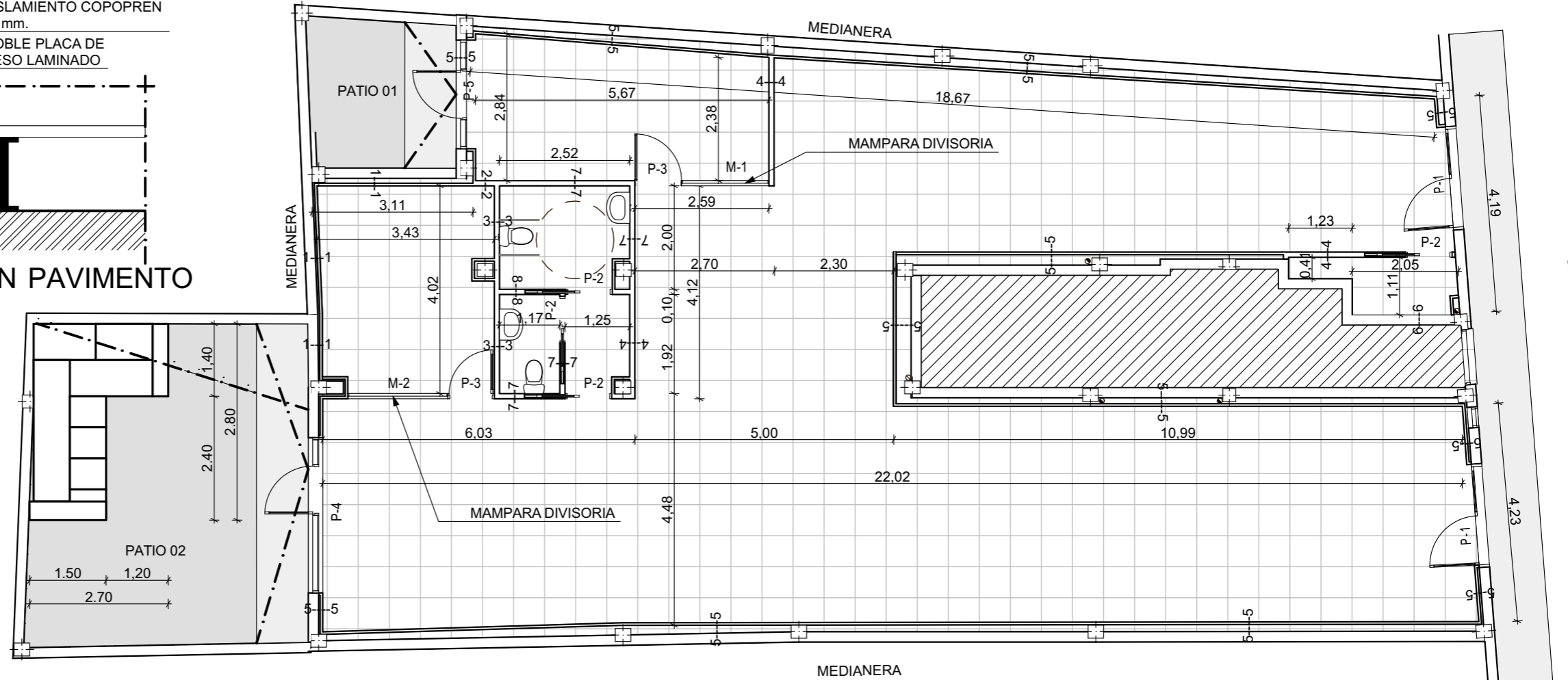
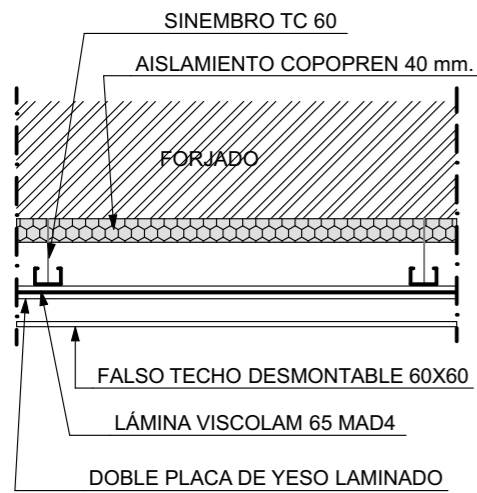
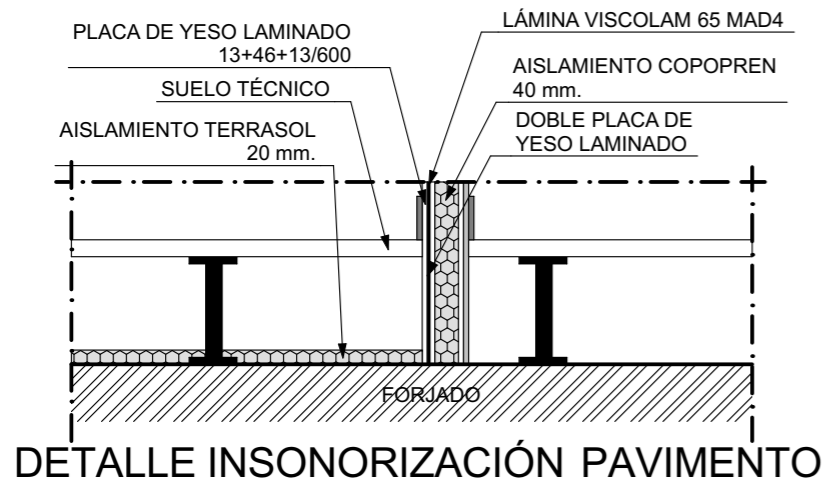
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

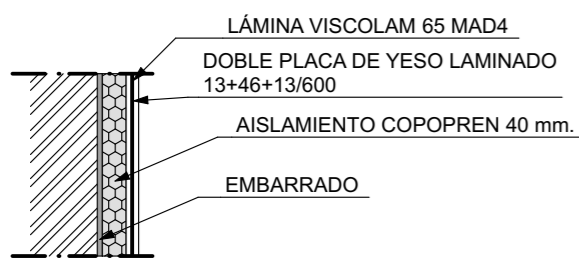
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



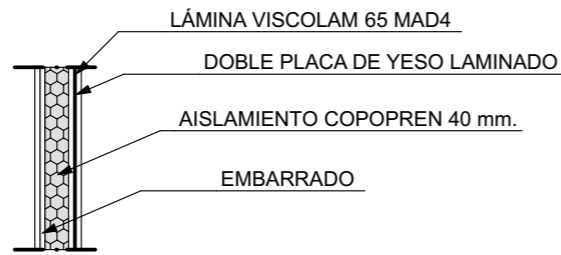


CALLE SEGISMUNDO MORET

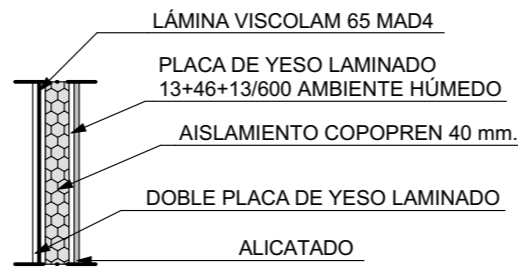
DETALLE INSONORIZACIÓN TECHO DESPACHO



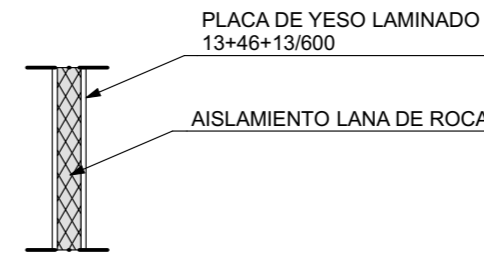
SECCIÓN 1-1



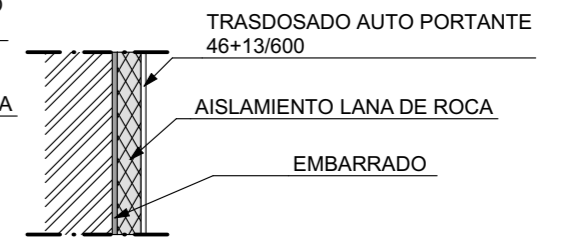
SECCIÓN 2-2



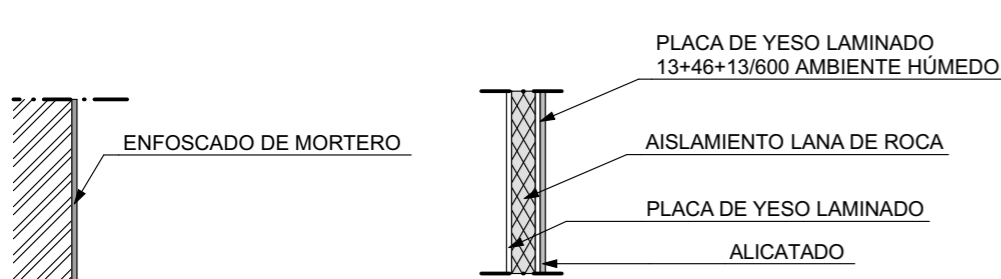
SECCIÓN 3-3



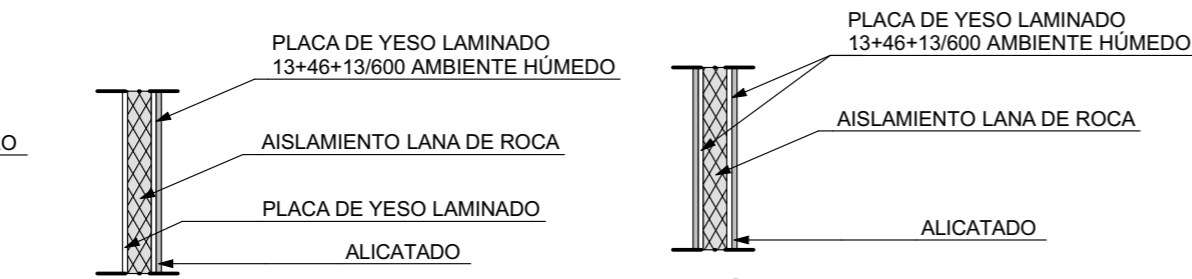
SECCIÓN 4-4



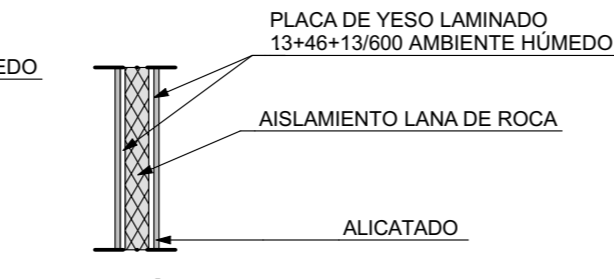
SECCIÓN 5-5



SECCIÓN 6-6



SECCIÓN 7-7



SECCIÓN 8-8

arquitecto técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

PLANTA DE REPLANTEO

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio

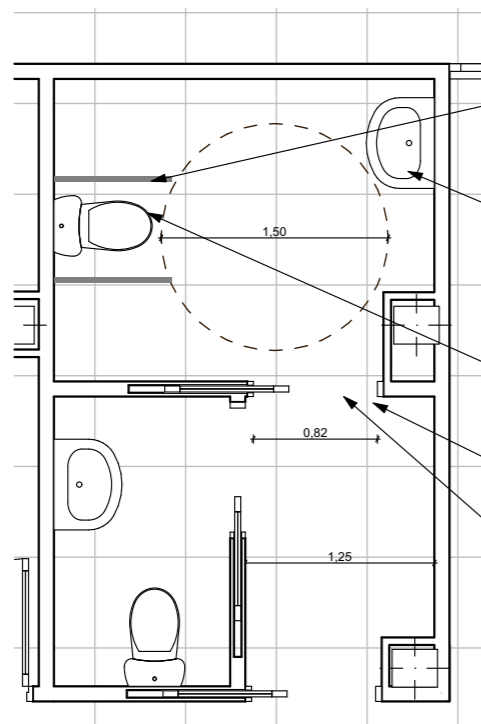
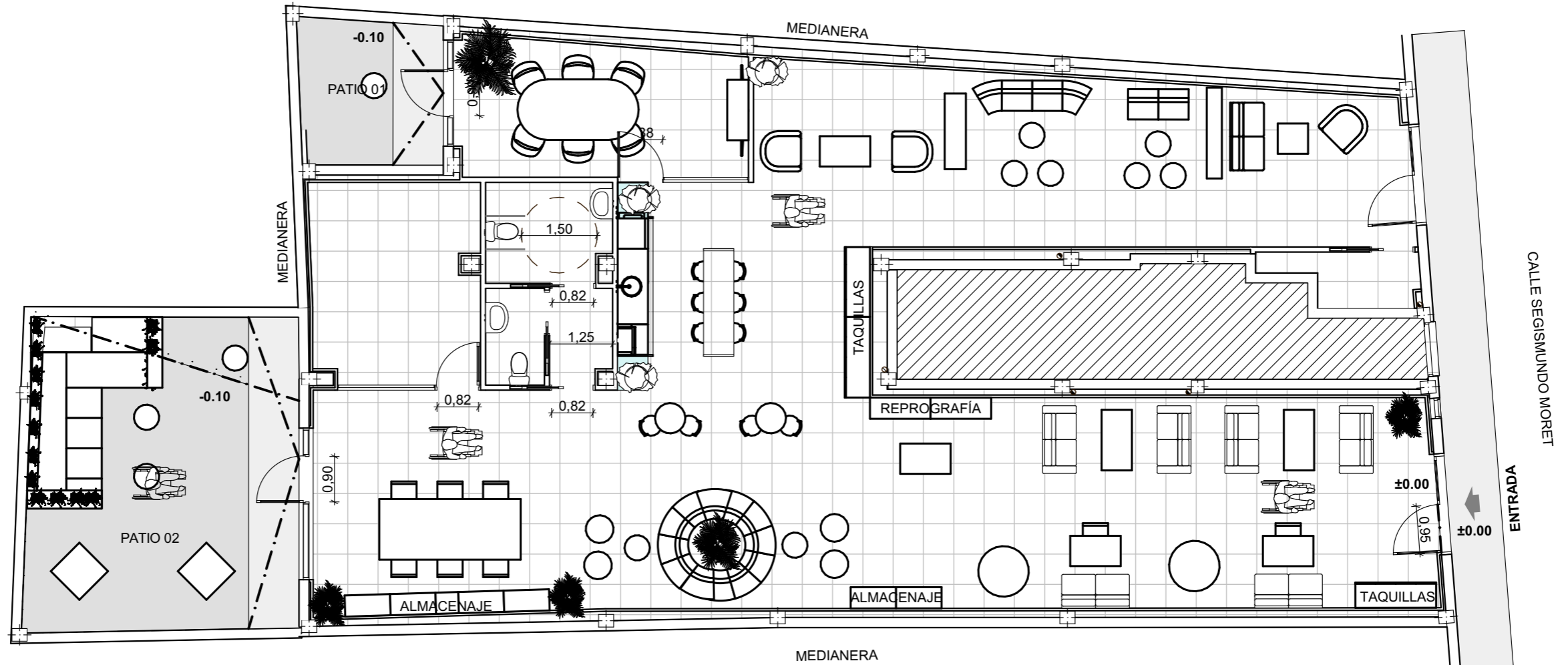
PLANO Nº.

VISADO 10
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/75
2022-02668
FECHA: Noviembre

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://visado.coatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz



BARRAS LATERALES ABATIBLES
 Ø 30 - 40 mm. LA BARRA HORIZONTAL A UNA
 ALTURA DE 0.70 Y 0.75 M. CON UNA LONGITUD DE
 20 Ó 25 CMS. MAS LA ALTURA DEL INODORO

GRIFERIA FACILMENTE ACCESIBLE AUTOMATICA
 MONOMANDO CON PALANCA TIPO GERONTOLÓGICO
 LAVAMANOS ENCASTRADO SIN PEDESTAL
 A UNA ALTURA DE 0.70-0.80 m

INODORO CON ASIENTO A UNA ALTURA ENTRE
 0.45 Y 0.50 M. CON ABATIMIENTO VERTICAL
 Y MECANISMO DE DESCARGA
 A UNA ALTURA DE 0.70 Y 1.20 m.

EN PUERTA EN LUGAR VISIBLE SE COLOCARA
 EL SIMBOLO DE INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD

EL POMO SERA ERGONOMICO
 A UNA ALTURA DE 0.80 m.

DETALLE ASEO ADAPTADO 1:50

arquitecto técnico

COLEGIADO Nº 2957
 TFNO: 667 620 974
 c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE
 SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

PLANTA DE ACCESIBILIDAD

PLANO Nº.

VISADO 11
 Según Ley 2/1974

29 nov 2022

ESCALAS: 1/100

2022-02668

FECHA:
 Noviembre

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
 Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

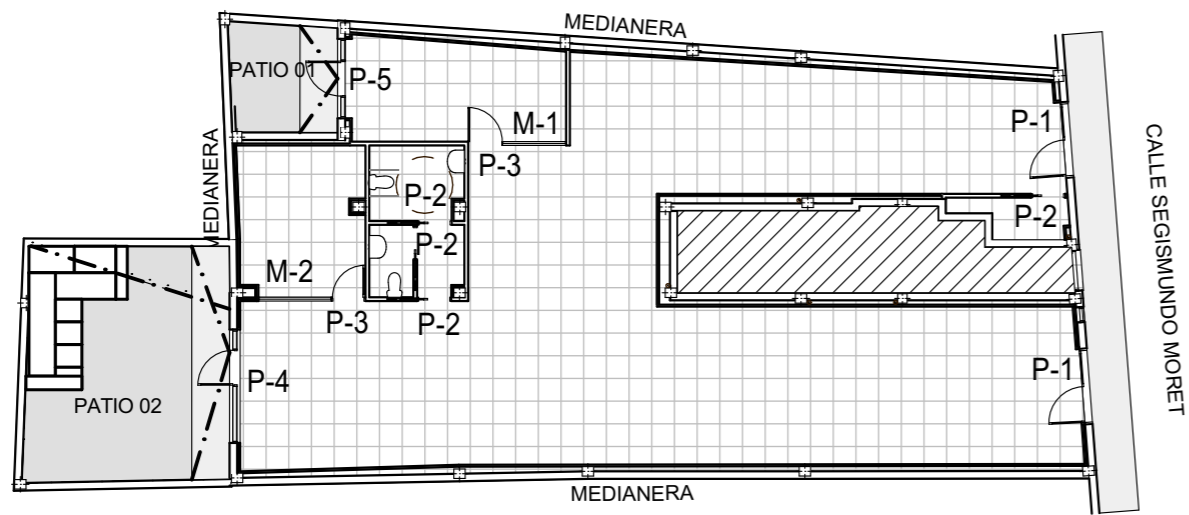
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

COAC
 Colegio Oficial de Aparejadores
 y Arquitectos Técnicos de Cádiz



ID	M-1	M-2	P-1	P-2
Vista Frontal 3D				
	Cantidad	1	1	2
Identificación				



MASTER ESTADO REFORMADO 1:200

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACIÓN: **DETALLE DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA I** PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

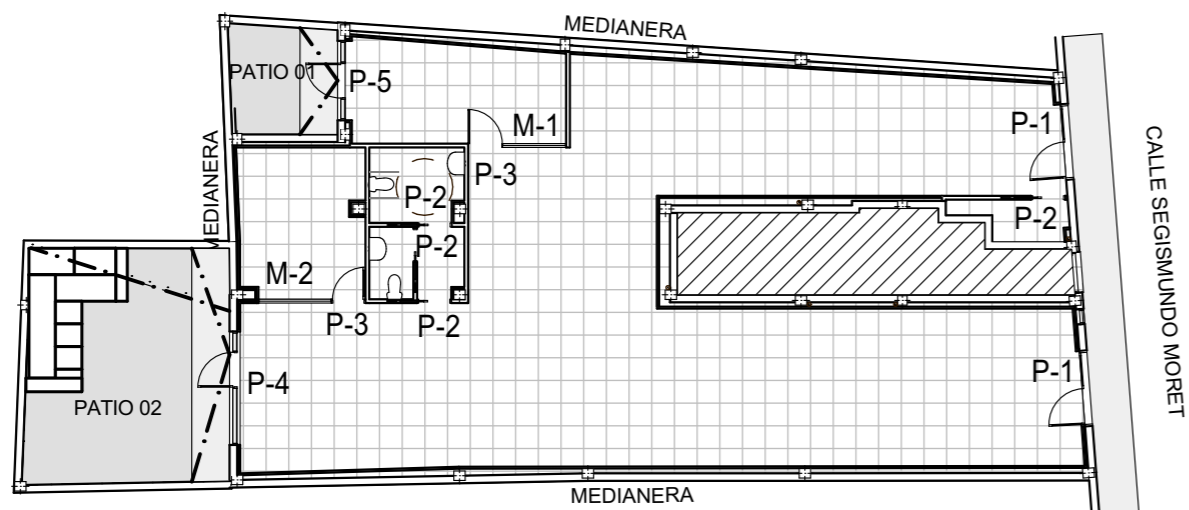
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

VISADO 12
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/25
2022-02668
FECHA: Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz

		Lista Puertas		
ID	P-3	P-4	P-5	
Vista Frontal 3D				
	Cantidad	2	1	1
Identificación				



MASTER ESTADO REFORMADO 1:200

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACIÓN: **DETALLES DE CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA II**

ARQUITECTOS TÉCNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

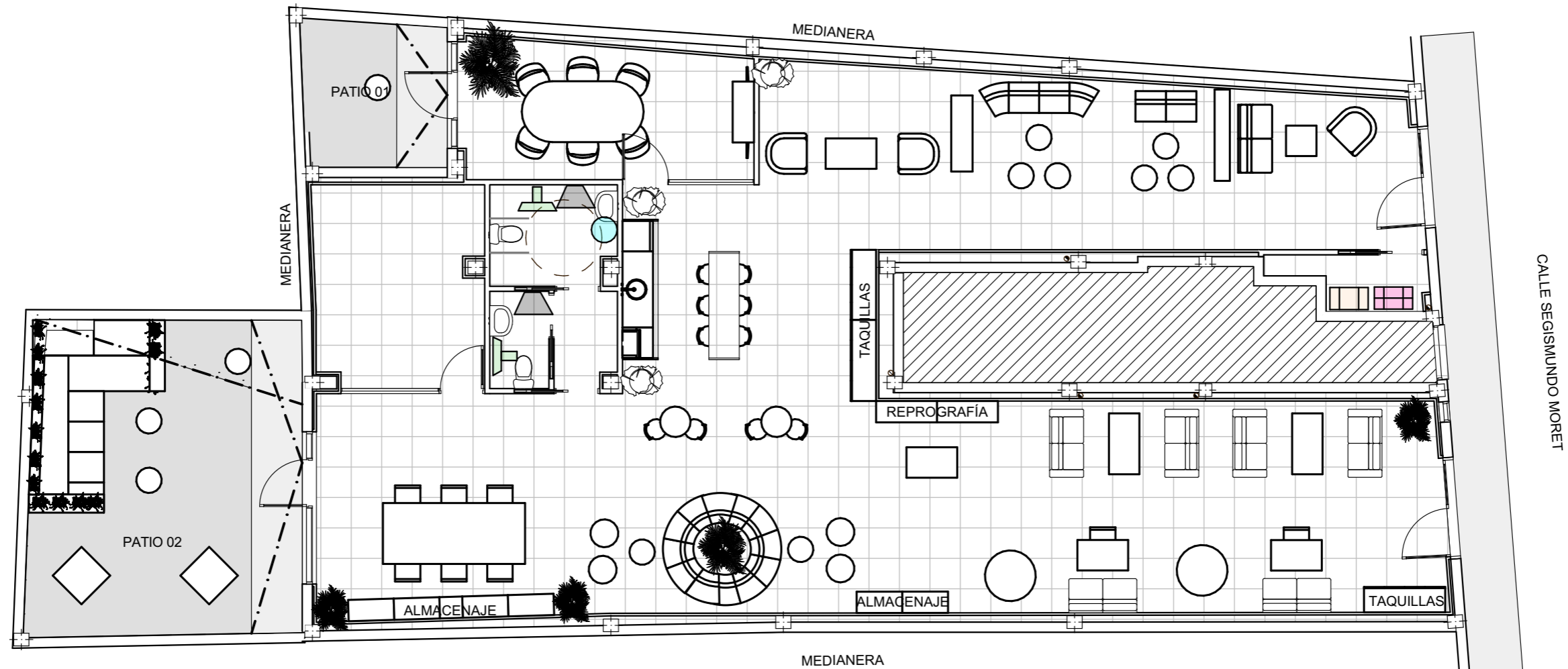
Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

PLANO Nº.

VISADO 13
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS:
2022-02668
FECHA:
Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





NOTAS:

- LAS PAREDES, TECHOS Y SUELOS SERAN IMPERMEABLES LISOS Y DE FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION, EVITANDO ASI LA ACUMULACION DE LA SUCIEDAD Y FACILITANDO LA LIMPIEZA.
- LAS PUERTAS, VENTANAS Y HUECOS SERAN FACIL DE LIMPIAR.
- LA ILUMINACION SERA LA ADECUADA PARA EL USO.
- LA VENTILACION SERA APROPIADA Y SUFICIENTE.
- LAS ESTANTERIAS SERAN FACILMENTE LAVABLES.
- LOS ASEOS TENDRAN LAS PAREDES ALICATADAS, SIENDO ESTOS FACILMENTE LAVABLES E IMPERMEABLES, ESTA DOTADO DE LAVABO, INODORO, MATERIAL PARA EL LAVABO Y SECADO HIGIENICOS DE MANOS, CON VENTILACION AL EXTERIOR DEL LOCAL, Y SIN SALIDA DIRECTA AL LOCAL, ADEMAS LA PUERTA ESTARA DOTADA DE UN SISTEMA DE CIERRE AUTOMÁTICO QUE EVITE EN TODO MOMENTO QUE LA PUERTA QUEDE ABIERTA.
- EL LOCAL ESTA DOTADO DE LA CORRECTA ELIMINACION DE AGUAS RESIDUALES.
- LOS RESIDUOS SE DEPOSITAN EN CONTENEDORES PROVISTOS DE CIERRE Y PEDAL. FACILES DE LIMPIAR Y DESINFECTAR CON TAPA.
- SE DISPONDRA UN ARMARIO CERRADO E IDENTIFICADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE LIMPIEZA Y PRODUCTOS DE DROGUERIA.
- LA DISTRIBUCION DEL MOBILIARIO PERMITE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL MISMO Y DE LA ZONA CIRCUNDANTE.

LEYENDA

- | | | | |
|----------------------|--|---------------------|--|
| BOTIQUIN | | PUNTO AGUA FRIA | |
| SECAMANOS | | ARMARIO DE LIMPIEZA | |
| DISPENSADOR DE JABON | | | |

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **MEDIDAS HIGIENICOS SANITARIAS**

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:
Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

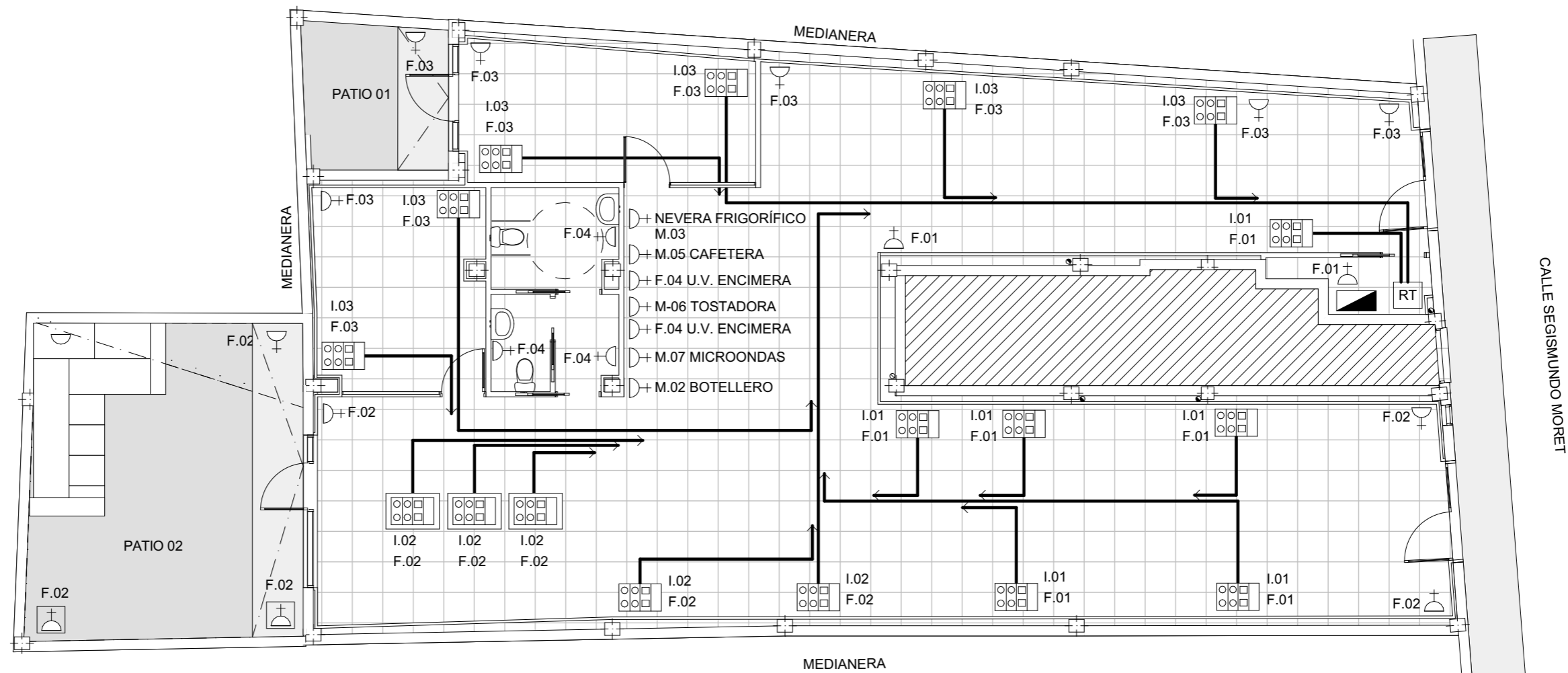
PLANO Nº.
14

Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS:
2022-02668
1/100

















FECHA:
Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA DE FUERZA

-  CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION
-  TOMA MÚLTIPLE PARA UNA TOMA INFORMÁTICA RJ45 DOS TOMAS USB UNA TAPA CIEGA, DOS BASES SHUCKO 16A+T.T. PARA CONEXIONE EQUIPOS INFORMÁTICOS Y DOS BASES SHUKO 16A+T.T. PARA USOS VARIOS INSTALACIÓN EN PARED.
-  TOMA MÚLTIPLE PARA UNA TOMA INFORMÁTICA RJ45 DOS TOMAS USB UNA TAPA CIEGA, DOS BASES SHUCKO 16A+T.T. PARA CONEXIONES EQUIPOS INFORMÁTICOS Y DOS BASES SHUKO 16A+T.T. PARA USOS VARIOS INSTALACIÓN EN SUELO.
-  ARQUETA DE TELÉFONO TIPO -M-
-  BAJADA SUBIDA CONDUCTO EMPOTRADO
-  REGISTRO DE TELECOMUNICACIONES
-  CANALIZACIÓN TELEFÓNICA DOS CONDUCTOS PVC 63 mm. ENTERRADO
-  CANALIZACIÓN TELEFÓNICA DOS CONDUCTOS PVC 63 mm. EMPOTRADO O POR FALSO TECHO A RITU
-  CANALIZACIÓN PARA CONEXIONES DE DOS TOMAS DE INFORMÁTICA FORMADA POR DOS TUBOS CORRUGADOS Ø32 mm. PVC CON CONDUCTOR CAT6 EMPOTRADO POR SUELO.
-  CANALIZACIÓN PARA CONEXIONES DE UNA TOMA DE INFORMÁTICA RJ45 Y DOS USB POR TUBO CORRUGADOS Ø 32mm. PVC CON CONDUCTOR UTP CAT 6 POR SUELO TÉCNICO.
-  CANALIZACIÓN PARA CONEXIONES DE CUATRO TOMAS DE INFORMÁTICA FORMADA POR CUATRO TUBOS CORRUGADOS Ø 32mm. PVC CON CONDUCTOR CAT 6 EMPOTRADO O POR FALSO TECHO.
-  PUESTO DE TRABAJO 3 COLUMNAS CON 4 TOMAS SCHUKO+2 RJ45
-  TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 16A+T.T. EMPOTRADA
-  TOMA DE CORRIENTE SCHUKO 16A+T.T. EMPOTRADA ESTANCA
-  CONDUCTO DE COBRE DESNUDO 35 mm. ENTERRADO A UNA PROFUNDIDAD NO INFERIOR A 0.80 m.
-  PICA DE COBRE 2 m. LONGITUD SOLDADA A ESTRUCTURA METÁLICA CON SOLDADURA ALUMINOTERMICA

arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

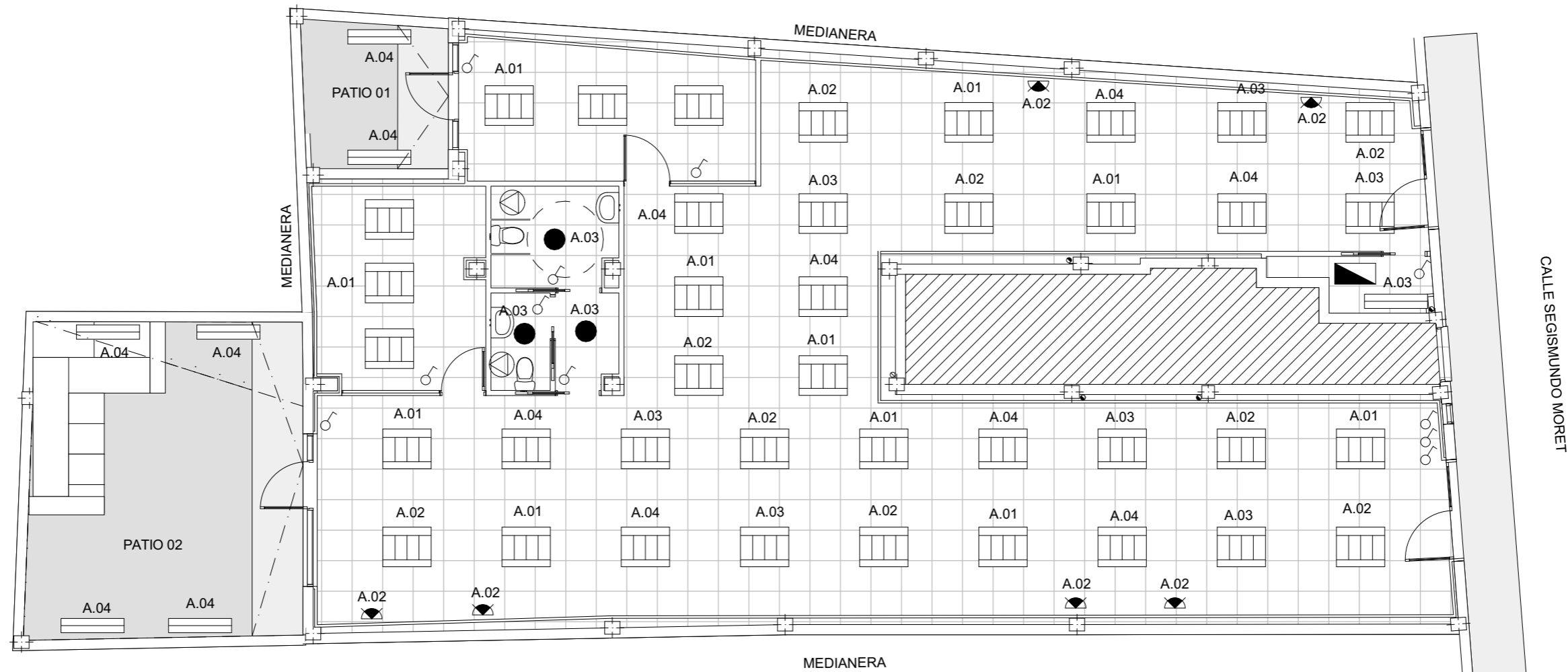
DESIGNACION: **BAJA TENSION - FUERZA** PLANO Nº. _____

ARQUITECTOS TECNICOS: Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957










PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

VISADO 15
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/100
FECHA: Noviembre 2022-02668





LEYENDA ILUMINACIÓN

-  CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN
-  LUMINARIA ESTANCA LED PHILISP CORELINE WT120
6000 LUM. 44 W.
-  LUMINARIA MODULAR EN SUPERFICIE LED
PHILISP CORELINE W60L60, 3700 LUM. 42 W.
-  LUMINARIA EMPOTRADA DOWNLIGHT LED 1750 lum. 17 w.
-  PUNTO DE LUZ PARAAPLIQUE DECORATIVO EN PARED
-  SENSOR DE PRESENCIA
-  INTERRUPTOR O PULSADOR UNIPOLAR EMPOTRADO
-  INTERRUPTOR CONMUTADO EMPOTRADO
-  CANALIZACIÓN ELÉCTRICA CON CABLE DE COBRE ESO7Z1-K BAJO
TUBO DE PVC CORRUGADO EN MONTAJE EMPOTRADO O SOBRE
TECHO

arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

ALUMBRADO

PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

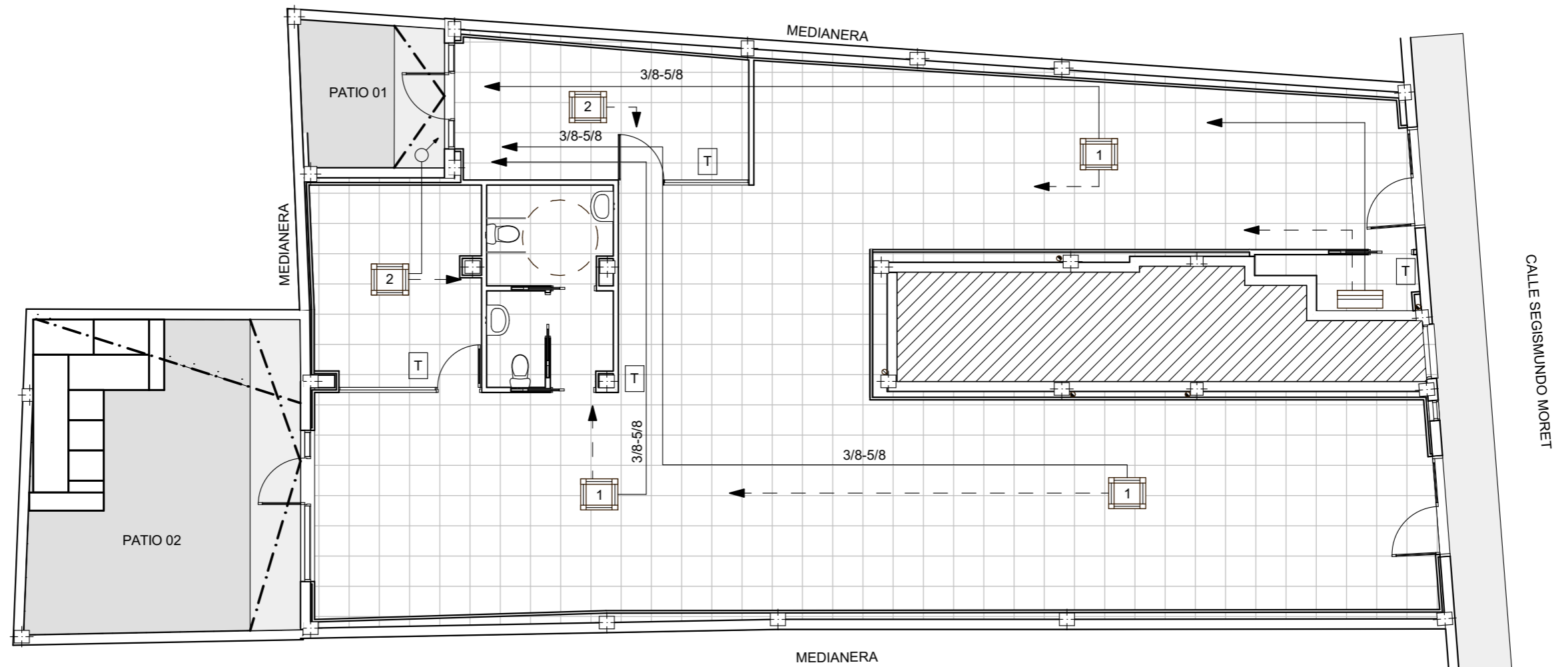
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio

VISADO 16
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 1/100
2022-02668

FECHA: Noviembre
COAC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA DE CLIMA



UNIDAD INTERIOR 1X1 CASSETE MARCA DAIKIN MODELO FUA 100A EN TECHO INSTALADA EN SUPERFICIE. UNIDAD EXTERIOR MODELO RZASG100MV1 EN CUBIERTA



UNIDAD INTERIOR 2X1 CASSETE MARCA DAIKIN MODELO FFA35A9 EN TECHO INSTALADA EN SUPERFICIE 35+35 (KHRQ22M20TA) UNIDAD EXTERIOR MODELO RZAG71NV1 EN CUBERTA.



UNIDAD INTERIOR 1X1 SPLIT MARCA DAIKIN MODELO TXM20R UNIDAD EXTERIOR MODELO EN CUBIERTA.



BAJADA/SUBIDA INTERCONEXIONES DE MÁQUINAS

INTERCONEXIÓN DE MAQUINAS INTERIORES EXTERIORES FRIGORÍFICAS Y ELÉCTRICAS

DESAGUES DE MÁQUINAS



TERMOSTATO

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

CLIMATIZACIÓN

PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

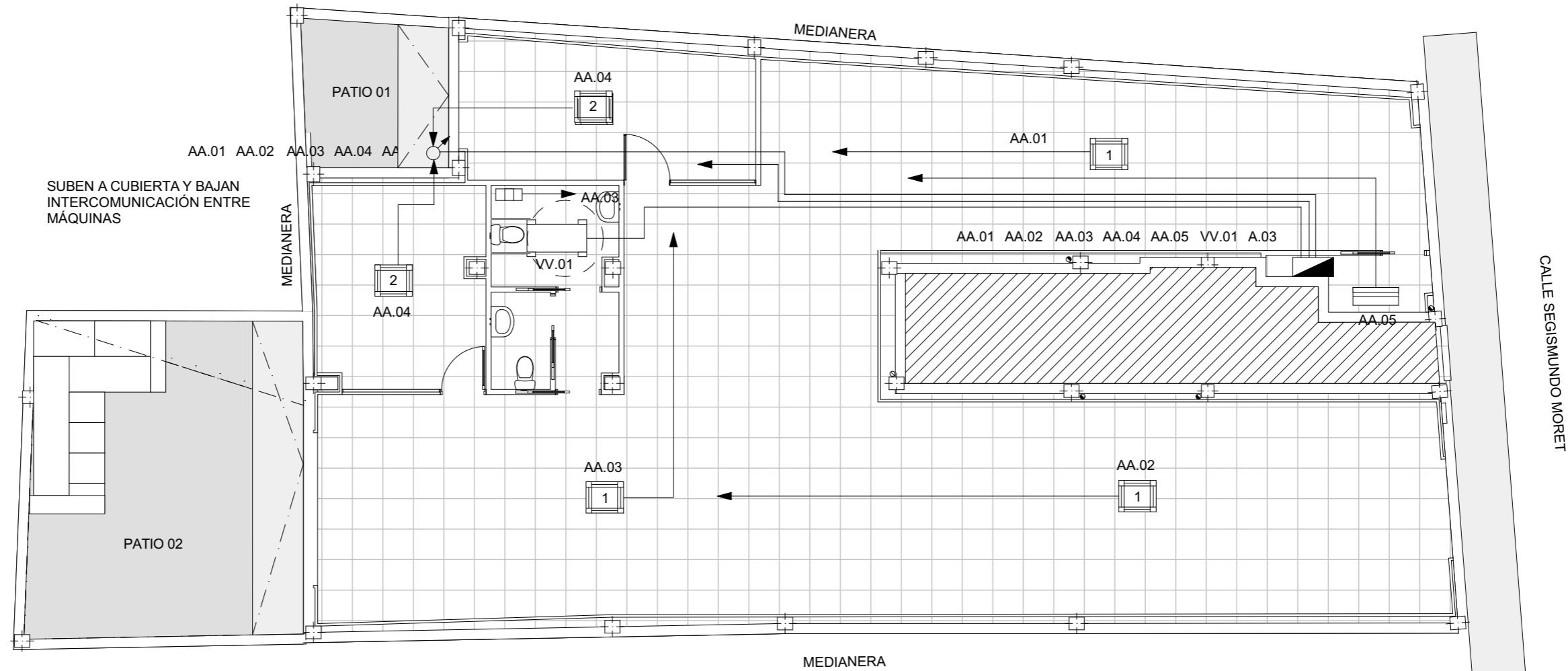
PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz







VISADO 17
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS:
2022-02668

FECHA:
Noviembre
COAC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA DE CLIMA

-  CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN
-  UNIDAD INTERIOR 1X1 CASSETE MARCA DAIKIN MODELO FUA 100A EN TECHO INSTALADA EN SUPERFICIE. UNIDAD EXTERIOR MODELO RZASG100MV1 EN CUBIERTA
-  UNIDAD INTERIOR 2X1 CASSETE MARCA DAIKIN MODELO FFA35A9 EN TECHO INSTALADA EN SUPERFICIE 35+35 (KHRQ22M20TA) UNIDAD EXTERIOR MODELO RZAG71NV1 EN CUBERTA.
-  UNIDAD INTERIOR 1X1 SPLIT MARCA DAIKIN MODELO TXM20R UNIDAD EXTERIOR MODELO EN CUBIERTA.
-  BAJADA/SUBIDA INTERCONEXIONES DE MÁQUINAS
-  INTERCONEXIÓN DE MAQUINAS INTERIORES EXTERIORES FRIGORÍFICAS Y ELÉCTRICAS

arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

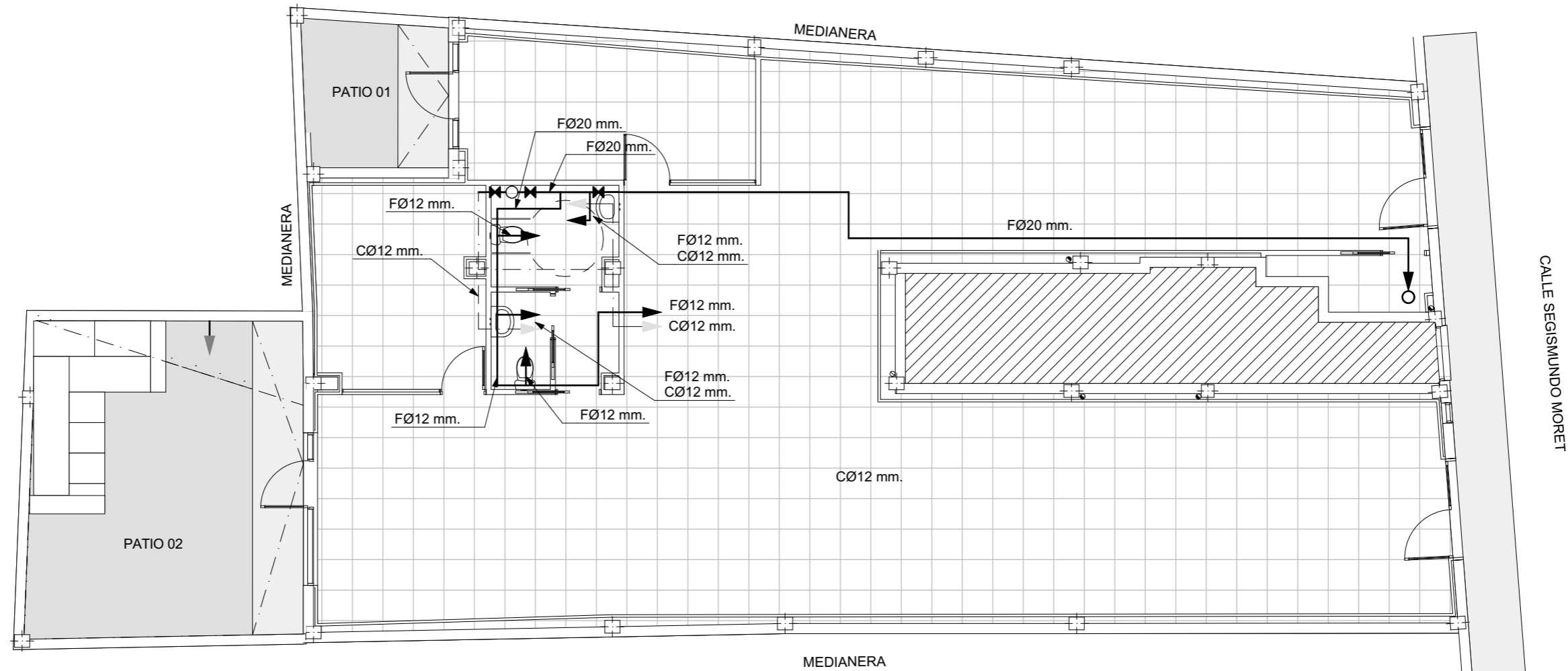
DESIGNACION: **FUERA CLIMATIZACIÓN** PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS: Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957







PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

VISADO 18
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 2022-02668
FECHA: Noviembre





LEYENDA DE FONTANERIA

-  CONEXIÓN A INSTALACION EXISTENTE
-  TOMA AGUA FRIA DIAM. INDICADO
-  TOMA AGUA FRIA DIAM. INDICADO
-  LLAVE DE PASO
-  ACUMULADOR ELCTRICO 25 L.
-  TOMA AGUA FRIA EXISTENTE

arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: PLANO Nº.

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

Según Ley 2/1974

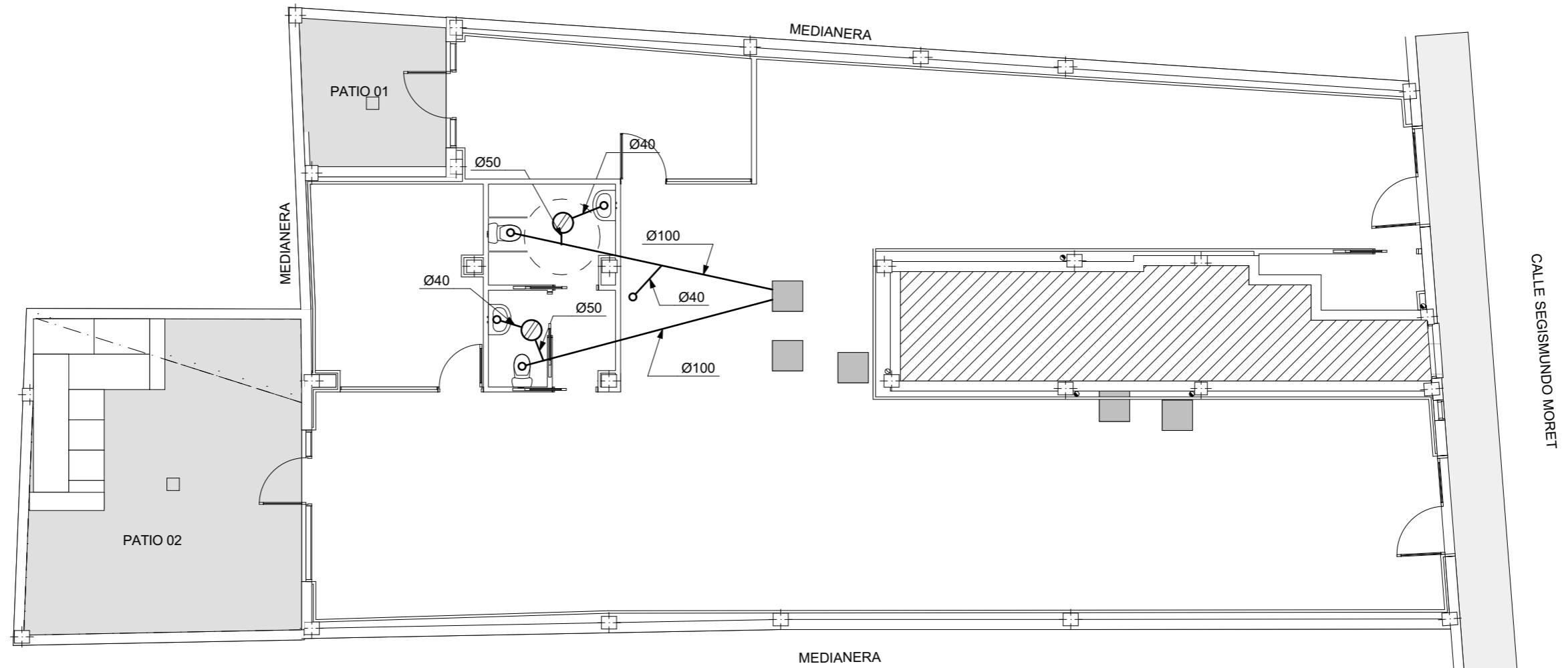
29 nov 2022

ESCALAS: 2022-02668

FECHA: Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA

- ARQUETA EXISTENTE
- SUMIDERO EXISTENTE
- RED PVC DIAM. INDICADO
- BOTE SIFÓNICO

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

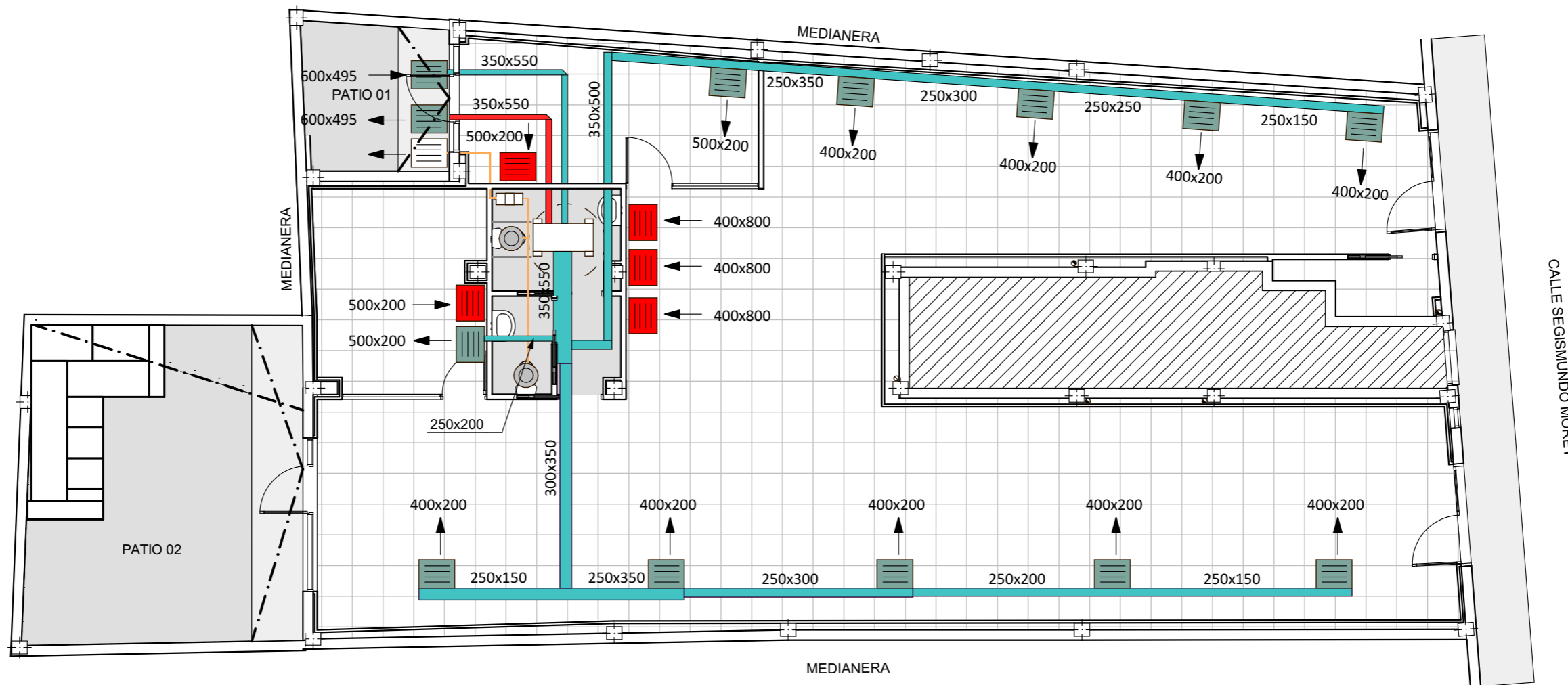
PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:	PLANO Nº.
RED DE SANEAMIENTO	VISADO 20 Según Ley 2/1974 29 nov 2022 ESCALAS: 2022-02668
ARQUITECTOS TECNICOS Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428 Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957	PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz








VISADO 20
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS:
2022-02668
FECHA:
Noviembre

COACAT
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz









LEYENDA VENTILACIÓN

-  RECUPERADOR ENTÁLPICO MARCA MUNDOCLIMA MODELO MU-RECO HE 4000
-  CODUCTO IMPULSIÓN DE PANEL RÍGIDO DE ALTA DENSIDAD DE LANA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR.
-  CODUCTO IMPULSIÓN DE PANEL RÍGIDO DE ALTA DENSIDAD DE LANA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR.
-  RETORNO POR PLENUM
-  REJILLA IMPULSIÓN
-  REJILLA RETORNO
-  REJILLA TAE

LEYENDA EXTRACCIÓN

-  REJILLA TAE 200X200
-  BOCA DE EXTRACCIÓN Ø100
-  BOCA DE EXTRACCIÓN Ø100
-  CONDUCTO HELICOIDAL DE CHAPA GALVANIZADA Ø100

arquitecto

técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

VENTILACIÓN

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

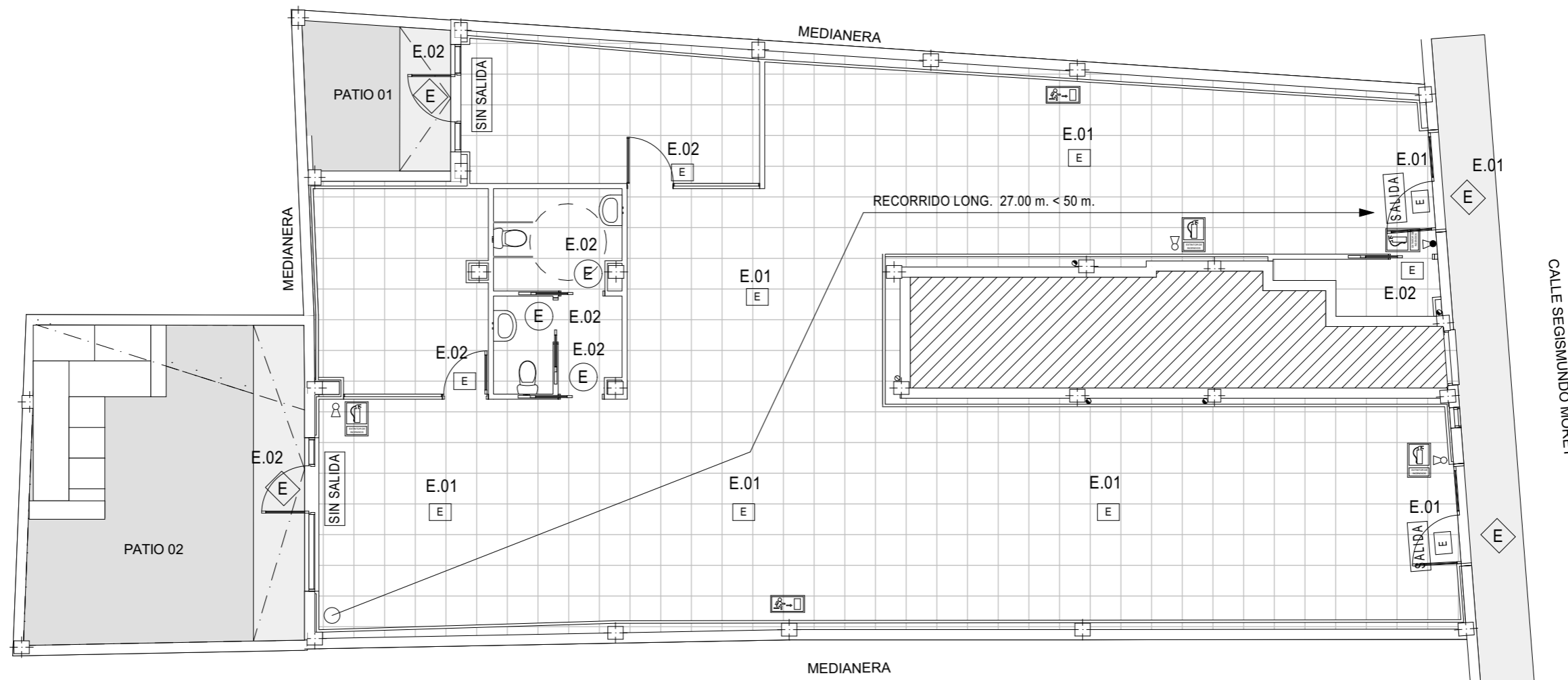
PLANO Nº.

VISADO 21
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS:
2022-02668

FECHA:
Noviembre

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz





LEYENDA S.C.I.

ACTIVA	PASIVA
BLOQUE DE EMERGENCIA EQUIPADO MARCA LEGRAND MODELO URA 21 DE 110 LÚMENES EMPOTRADO	ORIGEN RECORRIDO EVACUACION RECORRIDO DE EVACUACIÓN <25 m.
BLOQUE DE EMERGENCIA EQUIPADO MARCA LEGRAND MODELO URA 21 DE 70 LÚMENES EMPOTRADO	ZONA DE OCUPACION NULO
BLOQUE DE EMERGENCIA EQUIPADO MARCA LEGRAND MODELO B-44 DE 90 LÚMENES EMPOTRADO	
EXTINTOR CO2 NIEVE CARBONICA 5 KG. EFICACIA 89B	
EXTINTOR POLVO POLIVALENTE 6 KG. EFICACIA 21A113B	
SEÑAL FOTOLUMINISCENTE "SALIDA" DE 300 X 105MM, FABRICADA EN POLIESTIRENO DE 1MM DE ESPESOR COLOR VERDE.	
SEÑAL FOTOLUMINISCENTE "EXTINTOR" DE 250 X 170 MM, FABRICADA EN POLIESTIRENO DE 1MM DE ESPESOR, COLOR ROJO	
SEÑAL FOTOLUMINISCENTE "DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN" DE 300 X 150 MM, FABRICADA EN POLIESTIRENO DE 1MM DE ESPESOR COLOR VERDE.	

OCUPACIÓN

PLANTA BAJA	SUPERFICIE	DENSIDAD	OCUPACIÓN CTE-DB-SI
ASEOS	9,29	OCUP. NULA	O.N.
CTO INSTALACIONES	5,44	OCUP. NULA	O.N.
DESPACHO 01	30,32	10 m²/per.	3
DESPACHO 02	25,56	10 m²/per.	2
ZONA DE OFICINA	156,33	10 m²/per.	16
			21 PERSONAS

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET Nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION:

SERVICIO CONTRA INCENDIOS

ARQUITECTOS TECNICOS

Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO:

Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

PLANO Nº.

VISADO 22

Según Ley 2/1974

29 nov 2022

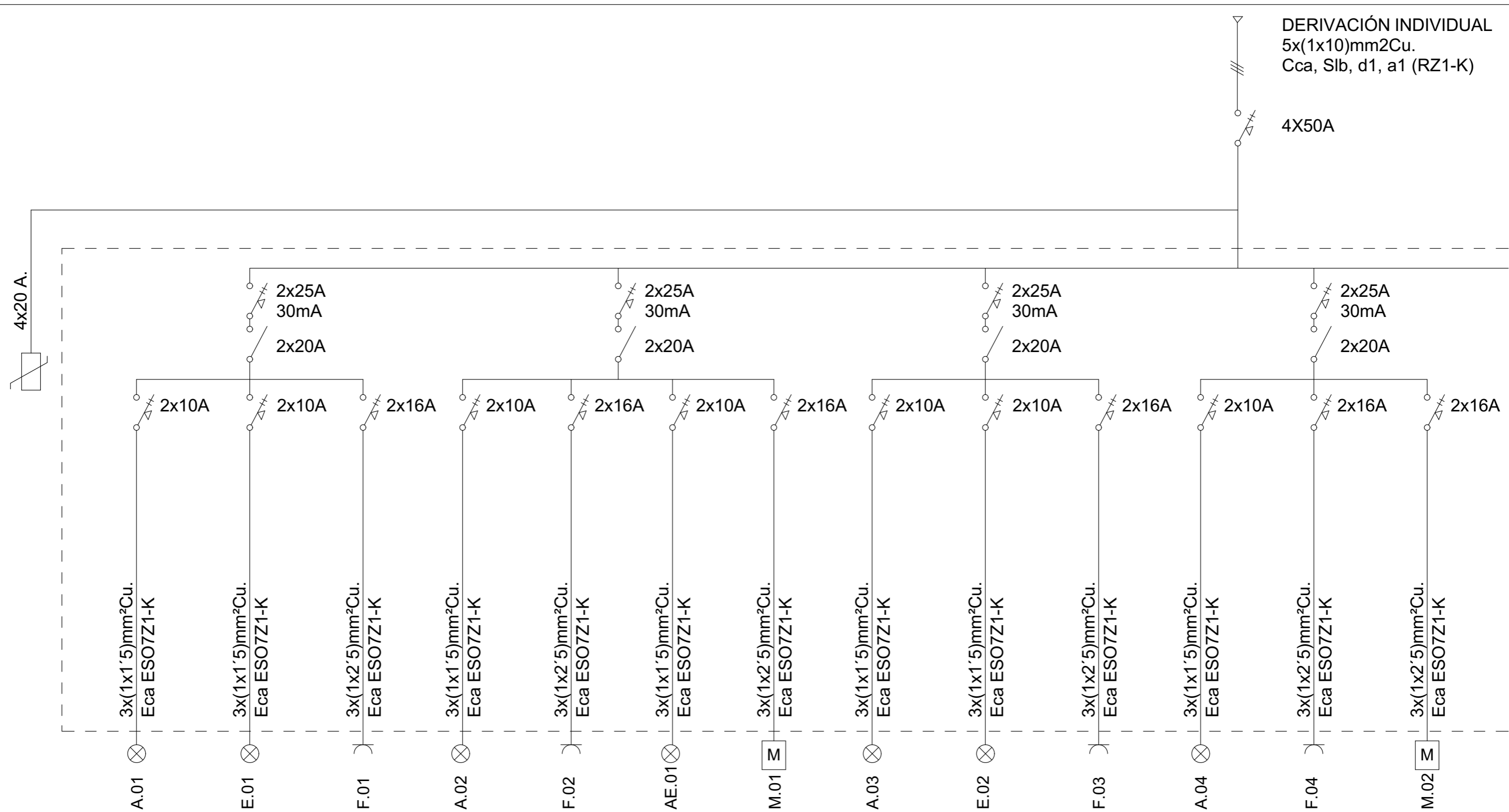
ESCALAS: 1/100

2022-02668

FECHA: Noviembre

COACAD
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz





DERIVACIÓN INDIVIDUAL
5x(1x10)mm²Cu.
Cca, Slb, d1, a1 (RZ1-K)

4X50A

4x20 A.

arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **ESQUEMA UNIFILAR I** PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS
Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

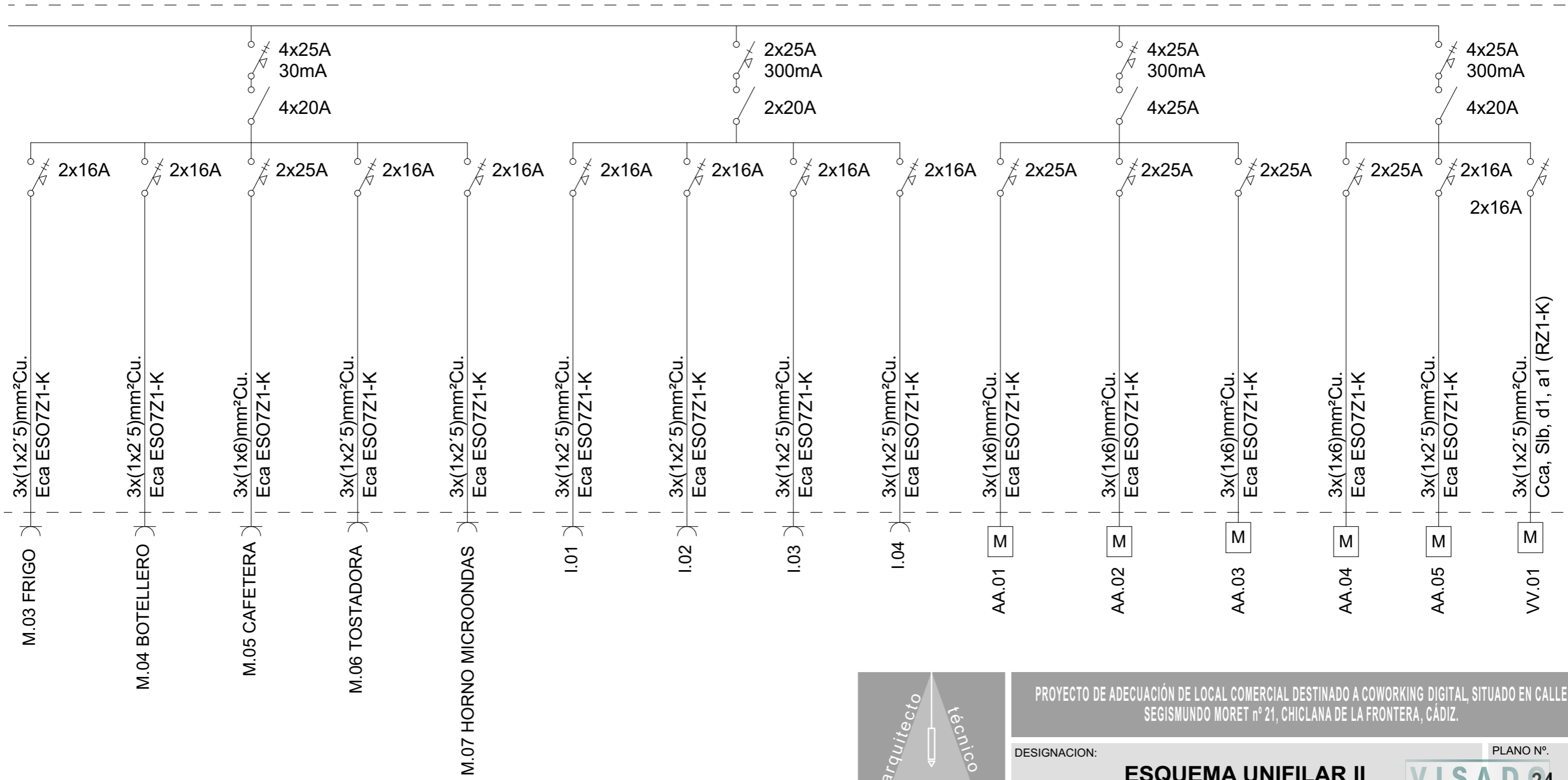
PROPIETARIO:
Cámara Oficial de Comercio

VISADO 23
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: s/e
2022-02668
FECHA: Noviembre

COAC
Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Cádiz



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://visado.coatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668. Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-9978ff54c58



arquitecto
técnico

COLEGIADO Nº 2957
TFNO: 667 620 974
c/ Pablo Neruda Nº 10

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

DESIGNACION: **ESQUEMA UNIFILAR II** PLANO Nº.

ARQUITECTOS TECNICOS: Arantxa Martínez Rodríguez - Col. nº 2428
Francisco Javier Moreno Alvarez - Col. nº 2957

PROPIETARIO: Cámara Oficial de Comercio de Cádiz

VISADO 24
Según Ley 2/1974
29 nov 2022
ESCALAS: 2022-02668
FECHA: Noviembre



III. PLIEGO DE CONDICIONES

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



III. PLIEGO DE CONDICIONES

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES
- PRESCRIPCIONES EN CUANTO A EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
- PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIÓN EN EL EDIFICIO TERMINADO
- ANEXOS

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



SUMARIO

.-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES. PLIEGO PARTICULAR

- **CAPITULO IV: PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES**

EPÍGRAFE 1.º: CONDICIONES GENERALES

Calidad de los materiales
Pruebas y ensayos de los materiales
Materiales no consignados en proyecto
Condiciones generales de ejecución

EPÍGRAFE 2.º: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Materiales para hormigones y morteros
Acero
Materiales auxiliares de hormigones
Encofrados y cimbras
Aglomerantes excluido cemento
Materiales de cubierta
Plomo y cinc
Materiales para fábrica y forjados
Materiales para solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Colores, aceites, barnices, etc.
Fontanería
Instalaciones eléctricas

- **CAPÍTULO V. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA**

- **CAPÍTULO VI. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO**

Movimiento de tierras
Hormigones
Morteros
Encofrados
Armaduras
Albañilería
Solados y alicatados
Carpintería de taller
Carpintería metálica
Pintura
Fontanería
Instalación eléctrica
Precauciones a adoptar
Controles de obra

EPÍGRAFE 1.º: OTRAS CONDICIONES

- **CAPITULO VII: ANEXOS - CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

EPÍGRAFE 1.º: ANEXO 1. INSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

EPÍGRAFE 2.º: ANEXO 2. CONDICIONES DE AHORRO DE ENERGÍA. DB HE

EPÍGRAFE 3.º: ANEXO 3. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO DB-HR

EPÍGRAFE 4.º: ANEXO 4. CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS DB SI

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



CAPITULO IV PRESCRIPCIONES SOBRE MATERIALES PLIEGO PARTICULAR

EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.- Calidad de los materiales.

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

Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.

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

Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios

contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.

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

EPÍGRAFE 2.º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.

5.1. Áridos.

5.1.1. Generalidades.

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

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

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 convenenga a cada caso.

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

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

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

5.1.2. Limitación de tamaño.

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

5.2. Agua para amasado.

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

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

- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demàs prescripciones de la EHE.

5.3. Aditivos.

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

Se establecen los siguientes límites:

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

5.4. Cemento.

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 08. REAL DECRETO 956/2008, de 6 de Junio.

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 podrá mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

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

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

Artículo 6.- Acero.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

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

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

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

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

6.2. Acero laminado.

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

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

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

Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

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

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

7.2. Desencofrantes.

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

Artículo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

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

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

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

Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.

9.1. Cal hidráulica.

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho

kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.

- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

9.2. Yeso negro.

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado (S04Ca/2H₂O) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

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

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirán, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

Artículo 12.- Materiales para fábrica y forjados.

12.1. Fábrica de ladrillo y bloque.

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm².

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL/88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

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

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabri-

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

cante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

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

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

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

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

Las tolerancias en dimensiones serán:

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

13.2. Rodapiés de terrazo.

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

13.3. Azulejos.

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

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

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

13.4. Baldosas y losas de mármol.

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

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

13.5. Rodapiés de mármol.

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

Artículo 14.- Carpintería de taller.

14.1. Puertas de madera.

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

14.2. Cercos.

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

Artículo 15.- Carpintería metálica.

15.1. Ventanas y Puertas.

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

Artículo 16.- Pintura.

16.1. Pintura al temple.

Estará compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antióxido tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:- Blanco de Cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.

- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.

- Bióxido de Titanio tipo anatasa según la Norma UNE 48044

También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico. Estos dos últimos productos considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

16.2. Pintura plástica.

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

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

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

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

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

Artículo 18.- Fontanería.

18.1. Tubería de hierro galvanizado.

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

18.2. Tubería de cemento centrifugado.

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

Los cambios de sección se realizarán mediante las arquetas correspondientes.

18.3. Bajantes.

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

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

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

18.4. Tubería de cobre.

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

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

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

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

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

19.2. Conductores de baja tensión.

Los conductores de los cables serán de cobre de nudo recocido nor-

malmente con formación e hilo único hasta seis milímetros cuadrados.

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

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

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

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

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

19.3. Aparatos de alumbrado interior.

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

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

CAPITULO V PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y CAPITULO VI PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO. MANTENIMIENTO PLIEGO PARTICULAR

Artículo 20.- Movimiento de tierras.

20.1. Explanación y préstamos.

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.1.1. Ejecución de las obras.

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizara produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

20.1.2. Medición y abono.

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

20.2. Excavación en zanjas y pozos.

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

20.2.1. Ejecución de las obras.

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará a obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

20.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

20.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

20.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

20.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

20.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

Artículo 21.- Hormigones.

21.1. Dosificación de hormigones.

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08). REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

21.3. Mezcla en obra.

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

21.4. Transporte de hormigón.

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

21.5. Puesta en obra del hormigón.

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

21.6. Compactación del hormigón.

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.

21.7. Curado de hormigón.

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

21.8. Juntas en el hormigonado.

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

21.9. Terminación de los paramentos vistos.

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

21.10. Limitaciones de ejecución.

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

Antes de hormigonar:

- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

Durante el hormigonado:

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

Después del hormigonado:

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

21.11. Medición y Abono.

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. El precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

Artículo 22.- Morteros.

22.1. Dosificación de morteros.

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

22.2. Fabricación de morteros.

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

22.3. Medición y abono.

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 23.- Encofrados.

23.1. Construcción y montaje.

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y , por último la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobre todo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tabloncillos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

deformaciones, según las siguientes tolerancias:

Espesores en m.	Tolerancia en mm.
Hasta 0.10	2
De 0.11 a 0.20	3
De 0.21 a 0.40	4
De 0.41 a 0.60	6
De 0.61 a 1.00	8
Más de 1.00	10
- Dimensiones horizontales o verticales entre ejes	
Parciales	20
Totales	40
- Desplomes	
En una planta	10
En total	30

23.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

23.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

Condiciones de desencofrado:

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

23.4. Medición y abono.

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

Artículo 24.- Armaduras.

24.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08). REAL DECRETO 1247/2008, de 18-JUL, del Ministerio de Fomento.

24.2. Medición y abono.

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg. realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en

obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

Artículo 25 Estructuras de acero.

25.1 Descripción.

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

25.2 Condiciones previas.

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

25.3 Componentes.

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

25.4 Ejecución.

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

Uniones mediante tornillos de alta resistencia:

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

25.5 Control.

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

25.6 Medición.

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

25.7 Mantenimiento.

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

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Artículo 26 Estructura de madera.

26.1 Descripción.

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

26.2 Condiciones previas.

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

26.3 Componentes.

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

26.4 Ejecución.

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm. y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

26.5 Control.

Se ensayará a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0,25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

26.6 Medición.

El criterio de medición varía según la unidad de obra, por lo que se seguirán siempre las indicaciones expresadas en las mediciones.

26.7 Mantenimiento.

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

Artículo 27. Cantería.

27.1 Descripción.

Son elementos de piedra de distinto espesor, forma de colocación, utilidad, ...etc, utilizados en la construcción de edificios, muros, remates, etc.

Por su uso se pueden dividir en: Chapados, mamposterías, silleras, piezas especiales.

* Chapados

Son revestidos de otros elementos ya existentes con piedras de espesor medio, los cuales no tienen misión resistente sino solamente decorativa. Se pueden utilizar tanto al exterior como al interior, con junta o sin ella. El mortero utilizado puede ser variado.

La piedra puede ir labrada o no, ordinaria, careada, ...etc

▪ Mampostería

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, y que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso estará comprendido entre 15 y

25 Kg. Se denomina a hueso cuando se asientan sin interposición de mortero. Ordinaria cuando las piezas se asientan y reciben con mortero. Tosca es la que se obtiene cuando se emplean los mampuestos en bruto, presentando al frente la cara natural de cantera o la que resulta de la simple fractura del mampuesto con almahena. Rejuntada es aquella cuyas juntas han sido rellenadas expresamente con mortero, bien conservando el plano de los mampuestos, o bien alterándolo. Esta denominación será independiente de que la mampostería sea ordinaria o en seco. Careada es la obtenida corrigiendo los salientes y desigualdades de los mampuestos. Concertada, es la que se obtiene cuando se labran los lechos de apoyo de los mampuestos; puede ser a la vez rejuntada, tosca, ordinaria o careada.

▪ Sillarejos

Son muros realizados con piedras recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa, que por su colocación se denominan ordinarias, concertadas y careadas. Las piedras tienen forma más o menos irregular y con espesores desiguales. El peso de las piezas permitirá la colocación a mano.

▪ Silleras

Es la fábrica realizada con sillarejos, sillares o piezas de labra, recibidas con morteros, que pueden tener misión resistente o decorativa. Las piedras tienen forma regular y con espesores uniformes. Necesitan útiles para su desplazamiento, teniendo una o más caras labradas. El peso de las piezas es de 75 a 150 Kg.

▪ Piezas especiales

Son elementos de piedra de utilidad variada, como jambas, dinteles, barandillas, albardillas, cornisas, canchillos, impostas, columnas, arcos, bóvedas y otros. Normalmente tienen misión decorativa, si bien en otros casos además tienen misión resistentes.

27.2 Componentes.

▪ Chapados

- Piedra de espesor entre 3 y 15 cm.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.

▪ Mamposterías y sillarejos

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma irregular o lajas.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ Silleras

- Piedra de espesor entre 20 y 50 cm.
- Forma regular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

▪ Piezas especiales

- Piedras de distinto grosor, medidas y formas.
- Forma regular o irregular.
- Mortero de cemento y arena de río 1:4 o morteros especiales.
- Cemento CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- Anclajes de acero galvanizado con formas diferentes.
- Posibilidad de encofrado por dentro de madera, metálico o ladrillo.

27.3 Condiciones previas.

- Planos de proyecto donde se defina la situación, forma y detalles.
- Muros o elementos bases terminados.
- Forjados o elementos que puedan manchar las canterías terminados.
- Colocación de piedras a pie de tajo.
- Andamios instalados.
- Puentes térmicos terminados.

27.4 Ejecución.

- Extracción de la piedra en cantera y apilado y/o cargado en camión.
- Volcado de la piedra en lugar idóneo.
- Replanteo general.
- Colocación y aplomado de miras de acuerdo a especificaciones de proyecto y dirección facultativa.
- Tendido de hilos entre miras.
- Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada.
- Colocación de la piedra sobre la capa de mortero.
- Acuñado de los mampuestos (según el tipo de fábrica, procederá o no).
- Ejecución de las mamposterías o sillares tanteando con regla y plomada o nivel, rectificando su posición.
- Rejuntado de las piedras, si así se exigiese.
- Limpieza de las superficies.
- Protección de la fábrica recién ejecutada frente a la lluvia, heladas y

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- temperaturas elevadas con plásticos u otros elementos.
- Regado al día siguiente.
- Retirada del material sobrante.
- Anclaje de piezas especiales.

27.5 Control.

- Replanteo.
- Distancia entre ejes, a puntos críticos, huecos,...etc.
- Geometría de los ángulos, arcos, muros apilados.
- Distancias máximas de ejecución de juntas de dilatación.
- Planeidad.
- Aplomado.
- Horizontalidad de las hiladas.
- Tipo de rejuntado exigible.
- Limpieza.
- Uniformidad de las piedras.
- Ejecución de piezas especiales.
- Grosor de juntas.
- Aspecto de los mampuestos: grietas, pelos, adherencias, síntomas de descomposición, fisuración, disgregación.
- Morteros utilizados.

27.6 Seguridad.

Se cumplirá estrictamente lo que para estos trabajos establezca la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo

Las escaleras o medios auxiliares estarán firmes, sin posibilidad de deslizamiento o caída

En operaciones donde sea preciso, el Oficial contará con la colaboración del Ayudante

Se utilizarán las herramientas adecuadas.

Se tendrá especial cuidado en no sobrecargar los andamios o plataformas.

Se utilizarán guantes y gafas de seguridad.

Se utilizará calzado apropiado.

Cuando se utilicen herramientas eléctricas, éstas estarán dotadas de grado de aislamiento II.

27.7 Medición.

Los chapados se medirán por m² indicando espesores, ó por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Las mamposterías y sillerías se medirán por m², no descontando los huecos inferiores a 2 m².

Los solados se medirán por m².

Las jambas, albardillas, cornisas, canecillos, impostas, arcos y bóvedas se medirán por metros lineales.

Las columnas se medirán por unidad, así como otros elementos especiales como: bolas, escudos, fustes, ...etc

27.8 Mantenimiento.

Se cuidará que los rejuntados estén en perfecto estado para evitar la penetración de agua.

Se vigilarán los anclajes de las piezas especiales.

Se evitará la caída de elementos desprendidos.

Se limpiarán los elementos decorativos con productos apropiados.

Se impermeabilizarán con productos idóneos las fábricas que estén en proceso de descomposición.

Se tratarán con resinas especiales los elementos deteriorados por el paso del tiempo.

Artículo 28.- Albañilería.

28.1. Fábrica de ladrillo.

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

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 l-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 medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hiladas.

La medición se hará por m², según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón"

Los cerramientos de mas de 3,5 m.de altura estarán anclados en sus

cuatro caras

Los que superen la altura de 3.5 m. estarán rematados por un zuncho de hormigón armado

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm. de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm. que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen

No se utilizarán piezas menores de 1/2 ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

28.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicónes huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

28.3. Cícaras de ladrillo perforado y hueco doble.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo 6.2. para el tabicón.

28.4. Tabiques de ladrillo hueco sencillo.

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 6.2.

28.5. Guarnecido y mastrado de yeso negro.

Para ejecutar los guarnecidos se construirán unas muestras de yeso previamente que servirán de guía al resto del revestimiento. Para ello se colocarán renglones de madera bien rectos, espaciados a un metro aproximadamente sujetándolos con dos puntos de yeso en ambos extremos.

Los renglones deben estar perfectamente aplomados guardando una distancia de 1,5 a 2 cm. aproximadamente del paramento a revestir. Las caras interiores de los renglones estarán situadas en un mismo plano, para lo cual se tenderá una cuerda para los puntos superiores e inferiores de yeso, debiendo quedar aplomados en sus extremos. Una vez fijos los renglones se regará el paramento y se echará el yeso entre cada región y el paramento, procurando que quede bien relleno el hueco. Para ello, seguirán lanzando pelladas de yeso al paramento pasando una regla bien recta sobre las maestras quedando enrasado el guarnecido con las maestras.

Las masas de yeso habrá que hacerlas en cantidades pequeñas para ser usadas inmediatamente y evitar su aplicación cuando este "muerto". Se prohibirá tajantemente la preparación del yeso en grandes artesas con gran cantidad de agua para que vaya espesando según se vaya empleando.

Si el guarnecido va a recibir un guarnecido posterior, quedará con su superficie rugosa a fin de facilitar la adherencia del enlucido. En todas las esquinas se colocarán guardavivos metálicos de 2 m. de altura. Su colocación se hará por medio de un renglón debidamente aplomado que servirá, al mismo tiempo, para hacer la muestra de la esquina.

La medición se hará por metro cuadrado de guarnecido realmente ejecutado, deduciéndose huecos, incluyéndose en el precio todos los medios auxiliares, andamios, banquetas, etc., empleados para su construcción. En el precio se incluirán así mismo los guardavivos de las esquinas y su colocación.

28.6. Enlucido de yeso blanco.

Para los enlucidos se usarán únicamente yesos blancos de primera calidad. Inmediatamente de amasado se extenderá sobre el guarnecido de yeso hecho previamente, extendiéndolo con la llana y apretando fuertemente hasta que la superficie quede completamente lisa y fina. El espesor del enlucido será de 2 a 3 mm. Es fundamental que la mano de yeso se aplique inmediatamente después de amasado para evitar que el yeso este 'muerto'.

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Su medición y abono será por metros cuadrados de superficie realmente ejecutada. Si en el Cuadro de Precios figura el guarnecido y el enlucido en la misma unidad, la medición y abono correspondiente comprenderá todas las operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar bien terminado y rematado tanto el guarnecido como el enlucido, con todos los requisitos prescritos en este Pliego.

28.7. Enfoscados de cemento.

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg. de cemento por m³ de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg. de cemento por m³ en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratas.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 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.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los

trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

Después de la ejecución:

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

28.8. Formación de peldaños.

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 29. Cubiertas. Formación de pendientes y faldones.

29.1 Descripción.

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

29.2 Condiciones previas.

Documentación arquitectónica y planos de obra:

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

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

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

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

29.3 Componentes.

Se admite una gama muy amplia de materiales y formas para la configuración de los faldones de cubierta, con las limitaciones que establece la normativa vigente y las que son inherentes a las condiciones físicas y resistentes de los propios materiales.

Sin entrar en detalles morfológicos o de proceso industrial, podemos citar, entre otros, los siguientes materiales:

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

29.4 Ejecución.

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

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

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

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

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

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

c) Viguetas inclinadas: Que apoyarán sobre la estructura de forma que

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)

Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

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

2.- Pendiente conformada mediante estructura auxiliar: Esta estructura auxiliar apoyará sobre un forjado horizontal o bóveda y podrá ejecutarse de modo diverso:

a) Tabiques conejeros: También llamados tabiques palomeros, se realizarán con fábrica aligerada de ladrillo hueco colocado a sardinel, recibida y rematada con maestra inclinada de yeso y contarán con huecos en un 25% de su superficie; se independizarán del tablero mediante una hoja de papel. Cuando la formación de pendientes se lleve a cabo con tabiquillos aligerados de ladrillo hueco sencillo, las limas, cumbreras, bordes libres, doblado en juntas estructurales, etc. se ejecutarán con tabicón aligerado de ladrillo hueco doble. Los tabiques o tabicones estarán perfectamente aplomados y alineados; además, cuando alcancen una altura media superior a 0,50 m., se deberán arriostrar con otros, normales a ellos. Los encuentros estarán debidamente enjarjados y, en su caso, el aislamiento térmico dispuesto entre tabiquillos será del espesor y la tipología especificados en la Documentación Técnica.

b) Tabiques con bloque de hormigón celular: Tras el replanteo de las limas y cumbreras sobre el forjado, se comenzará su ejecución (similar a los tabiques conejeros) colocando la primera hilada de cada tabicón dejando separados los bloques 1/4 de su longitud. Las siguientes hiladas se ejecutarán de forma que los huecos dejados entre bloques de cada hilada queden cerrados por la hilada superior.

- Formación de tableros:

Cualquiera sea el sistema elegido, diseñado y calculado para la formación de las pendientes, se impone la necesidad de configurar el tablero sobre el que ha de recibirse el material de cubrición. Únicamente cuando éste alcanza características relativamente autoportantes y unas dimensiones superficiales mínimas suele no ser necesaria la creación de tablero, en cuyo caso las piezas de cubrición irán directamente ancladas mediante tornillos, clavos o ganchos a las correas o cabios estructurales.

El tablero puede estar constituido, según indicábamos antes, por una hoja de ladrillo, bardos, madera, elementos prefabricados, de paneles o chapas metálicas perforadas, hormigón celular armado, etc. La capa de acabado de los tableros cerámicos será de mortero de cemento u hormigón que actuará como capa de compresión, rellenará las juntas existentes y permitirá dejar una superficie plana de acabado. En ocasiones, dicha capa final se constituirá con mortero de yeso.

Cuando aumente la separación entre tabiques de apoyo, como sucede cuando se trata de bloques de hormigón celular, cabe disponer perfiles en T metálicos, galvanizados o con otro tratamiento protector, a modo de correas, cuya sección y separación vendrán definidas por la documentación de proyecto o, en su caso, las disposiciones del fabricante y sobre los que apoyarán las placas de hormigón celular, de dimensiones especificadas, que conformarán el tablero.

Según el tipo y material de cobertura a ejecutar, puede ser necesario recibir, sobre el tablero, listones de madera u otros elementos que el anclaje de chapas de acero, cobre o zinc, tejas de hormigón, cerámica o pizarra, etc. La disposición de estos elementos se indicará en cada tipo de cobertura de la que formen parte.

Artículo 30. Cubiertas planas. Azoteas.

30.1 Descripción.

Cubierta o techo exterior cuya pendiente está comprendida entre el 1% y el 15% que, según el uso, pueden ser transitables o no transitables; entre éstas, por sus características propias, cabe citar las azoteas ajardinadas. Pueden disponer de protección mediante barandilla, balaustrada o antepecho de fábrica.

30.2 Condiciones previas.

- Planos acotados de obra con definición de la solución constructiva adoptada.
- Ejecución del último forjado o soporte, bajantes, petos perimetrales...
- Limpieza de forjado para el replanteo de faldones y elementos singulares.
- Acopio de materiales y disponibilidad de equipo de trabajo.

30.3 Componentes.

Los materiales empleados en la composición de estas cubiertas, naturales o elaborados, abarcan una gama muy amplia debido a las diversas variantes que pueden adoptarse tanto para la formación de pendientes, como para la ejecución de la membrana impermeabilizante, la aplicación de

aislamiento, los solados o acabados superficiales, los elementos singulares, etc.

30.4 Ejecución.

Siempre que se rompa la continuidad de la membrana de impermeabilización se dispondrán refuerzos. Si las juntas de dilatación no estuvieran definidas en proyecto, se dispondrán éstas en consonancia con las estructurales, rompiendo la continuidad de estas desde el último forjado hasta la superficie exterior.

Las limahoyas, canalones y cazoletas de recogida de agua pluvial tendrán la sección necesaria para evacuarla sobradamente, calculada en función de la superficie que recojan y la zona pluviométrica de enclave del edificio. Las bajantes de desagüe pluvial no distarán más de 20 metros entre sí.

Cuando las pendientes sean inferiores al 5% la membrana impermeable puede colocarse independiente del soporte y de la protección (sistema no adherido o flotante). Cuando no se pueda garantizar su permanencia en la cubierta, por succión de viento, erosiones de diversa índole o pendiente excesiva, la adherencia de la membrana será total.

La membrana será monocapa, en cubiertas invertidas y no transitables con protección de grava. En cubiertas transitables y en cubiertas ajardinadas se colocará membrana bicapa.

Las láminas impermeabilizantes se colocarán empezando por el nivel más bajo, disponiéndose un solape mínimo de 8 cm. entre ellas. Dicho solape de lámina, en las limahoyas, será de 50 cm. y de 10 cm. en el encuentro con sumideros. En este caso, se reforzará la membrana impermeabilizante con otra lámina colocada bajo ella que debe llegar hasta la bajante y debe solapar 10 cm. sobre la parte superior del sumidero.

La humedad del soporte al hacerse la aplicación deberá ser inferior al 5%; en otro caso pueden producirse humedades en la parte inferior del forjado.

La imprimación será del mismo material que la lámina impermeabilizante. En el caso de disponer láminas adheridas al soporte no quedarán bolsas de aire entre ambos.

La barrera de vapor se colocará siempre sobre el plano inclinado que constituye la formación de pendiente. Sobre la misma, se dispondrá el aislamiento térmico. La barrera de vapor, que se colocará cuando existan locales húmedos bajo la cubierta (baños, cocinas,...), estará formada por oxiasfalto (1,5 kg/m²) previa imprimación con producto de base asfáltica o de pintura bituminosa.

30.5 Control.

El control de ejecución se llevará a cabo mediante inspecciones periódicas en las que se comprobarán espesores de capas, disposiciones constructivas, colocación de juntas, dimensiones de los solapes, humedad del soporte, humedad del aislamiento, etc.

Acabada la cubierta, se efectuará una prueba de servicio consistente en la inundación de los paños hasta un nivel de 5 cm. por debajo del borde de la impermeabilización en su entrega a paramentos. La presencia del agua no deberá constituir una sobrecarga superior a la de servicio de la cubierta. Se mantendrá inundada durante 24 h., transcurridas las cuales no deberán aparecer humedades en la cara inferior del forjado. Si no fuera posible la inundación, se regará continuamente la superficie durante 48 horas, sin que tampoco en este caso deban aparecer humedades en la cara inferior del forjado.

Ejecutada la prueba, se procederá a evacuar el agua, operación en la que se tomarán precauciones a fin de que no lleguen a producirse daños en las bajantes.

En cualquier caso, una vez evacuada el agua, no se admitirá la existencia de remansos o estancamientos.

30.6 Medición.

La medición y valoración se efectuará, generalmente, por m² de azotea, medida en su proyección horizontal, incluso entrega a paramentos y p.p. de remates, terminada y en condiciones de uso. Se tendrán en cuenta, no obstante, los enunciados señalados para cada partida de la medición o presupuesto, en los que se definen los diversos factores que condicionan el precio descompuesto resultante.

30.7 Mantenimiento.

Las reparaciones a efectuar sobre las azoteas serán ejecutadas por personal especializado con materiales y solución constructiva análogos a los de la construcción original.

No se recibirán sobre la azotea elementos que puedan perforar la membrana impermeabilizante como antenas, mástiles, etc., o dificulten la circulación de las aguas y su deslizamiento hacia los elementos de evacuación.

El personal que tenga asignada la inspección, conservación o reparación deberá ir provisto de calzado con suela blanda. Similares disposiciones de seguridad regirán en los trabajos de mantenimiento que en los de construcción.



Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)

PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

Artículo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

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

31.2 Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
 - Acústico.
 - Térmico.
 - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
 - Fieltrros 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.
 - Fieltrros:
 - 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 grasas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

31.3 Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

31.4 Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

31.5 Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

31.6 Medición.

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

31.7 Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

Artículo 32.- Solados y alicatados.

32.1. Solado de baldosas de terrazo.

Las baldosas, bien saturadas de agua, a cuyo efecto deberán tenerse sumergidas en agua una hora antes de su colocación; se asentarán sobre una capa de mortero de 400 kg./m.3 confeccionado con arena, vertido sobre otra capa de arena bien igualada y apisonada, cuidando que el material de agarre forme una superficie continua de asiento y recibido de solado, y que las baldosas queden con sus lados a tope.

Terminada la colocación de las baldosas se las enlechará con lechada de cemento Portland, pigmentada con el color del terrazo, hasta que se llenen perfectamente las juntas repitiéndose esta operación a las 48 horas.

32.2. Solados.

El solado debe formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones. Colocando una regla de 2 m. de longitud sobre el solado, en cualquier dirección; no deberán aparecer huecos mayores a 5 mm.

Se impedirá el tránsito por los solados hasta transcurridos cuatro días como mínimo, y en caso de ser este indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de solado realmente ejecutada.

Los rodapiés y los peldaños de escalera se medirán y abonarán por metro lineal. El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para terminar completamente cada unidad de obra con arreglo a las prescripciones de este Pliego.

32.3. Alicatados de azulejos.

Los azulejos que se emplean en el chapado de cada paramento o superficie seguida, se entonarán perfectamente dentro de su color para evitar contrastes, salvo que expresamente se ordene lo contrario por la Dirección Facultativa.

El chapado estará compuesto por piezas lisas y las correspondientes y necesarias especiales y de canto romo, y se sentará de modo que la superficie quede tersa y unida, sin alabeo ni deformación a junta seguida, formando las juntas línea seguida en todos los sentidos sin quebrantos ni desplomes.

Los azulejos sumergidos en agua 12 horas antes de su empleo y se colocarán con mortero de cemento, no admitiéndose el yeso como material de agarre.

Todas las juntas, se rejuntarán con cemento blanco o de color pigmentado, según los casos, y deberán ser terminadas cuidadosamente.

La medición se hará por metro cuadrado realmente realizado, descontándose huecos y midiéndose jambas y mochetas.

Artículo 33.- Carpintería de taller.

La carpintería de taller se realizará en todo conforme a lo que aparece en los planos del proyecto. Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas y lijadas y bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente las superficies vistas.

La carpintería de taller se medirá por metros cuadrados de carpintería, entre lados exteriores de cercos y del suelo al lado superior del cerco, en caso de puertas. En esta medición se incluye la medición de la puerta o ventana y de los cercos correspondientes más los tapajuntas y herrajes. La colocación de los cercos se abonará independientemente.

Condiciones técnicas

Las hojas deberán cumplir las características siguientes según los ensayos que figuran en el anexo III de la Instrucción de la marca de calidad para puertas planas de madera (Orden 16-2-72 del Ministerio de industria.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitará piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el picero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en picero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara

3 mm. como mínimo.

- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peñacaría serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan mismas condiciones de la NTE descritas en la NTE-FCM.
- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas 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 atomillado 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 34.- Carpintería metálica.

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

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

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

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

Artículo 35.- Pintura.

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte.

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

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

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

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

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

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

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

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

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

35.2. Aplicación de la pintura.

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

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

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

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

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

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:
Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.
- Madera:
Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.
A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.
Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.
- Metales:
Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.
A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.
Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado en esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

35.3. Medición y abono.

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

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

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

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

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

Artículo 36.- Fontanería.

36.1. Tubería de cobre.

Toda la tubería se instalará de una forma que presente un aspecto limpio y ordenado. Se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tubería se realizarán de forma paralela o en ángulo recto a los elementos estructurales del edificio.

La tubería esta colocada en su sitio sin necesidad de forzarla ni flexarla; irá instalada de forma que se contraiga y dilate libremente sin deterioro para ningún trabajo ni para sí misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilaridad. Las grapas para colgar la conducción de forjado serán de latón espaciadas 40 cm.

36.2. Tubería de cemento centrifugado.

Se realizará el montaje enterrado, rematando los puntos de unión con cemento. Todos los cambios de sección, dirección y acometida, se efectuarán por medio de arquetas registrables.

En la citada red de saneamiento se situarán pozos de registro con pates para facilitar el acceso.

La pendiente mínima será del 1% en aguas pluviales, y superior al 1,5% en aguas fecales y sucias.

La medición se hará por metro lineal de tubería realmente ejecutada, incluyéndose en ella el lecho de hormigón y los corchetes de unión. Las arquetas se medirán a parte por unidades.

Artículo 37.- Instalación eléctrica.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la Compañía Suministradora de Energía. Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

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

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

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

IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán poder ser identificados por el color de su aislamiento:

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

TUBOS PROTECTORES.

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

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

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

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

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

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

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

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

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

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

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

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

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

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

incluida cuando los diferentes circuitos deban ir canalizados por un mismo tubo.

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

PUNTOS DE UTILIZACION

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

PUESTA A TIERRA.

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

37.2 CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

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

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

El local de situación no debe ser húmedo, y estará suficientemente ventilado e iluminado. Si la cota del suelo es inferior a la de los pasillos o locales colindantes, deberán disponerse sumideros de desagüe para que, en caso de avería, descuido o rotura de tuberías de agua, no puedan producirse inundaciones en el local. Los contadores se colocarán a una altura mínima del suelo de 0,50 m. y máxima de 1,80 m., y entre el contador más saliente y la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,10 m., según la Instrucción ITC-BTC-16,art2.2.1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Todo conductor debe poder seccionarse en cualquier punto de la

instalación en la que derive.

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

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

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

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

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

Volumen 0

Comprende el interior de la bañera o ducha, cableado limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen.

Volumen 1

Esta limitado por el plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo, y el plano vertical alrededor de la bañera o ducha. Grado de protección IPX2 por encima del nivel mas alto de un difusor fijo, e IPX5 en bañeras hidromasaje y baños comunes Cableado de los aparatos eléctricos del volumen 0 y 1, otros aparatos fijos alimentados a MTBS no superiores a 12V Ca o 30V cc.

Volumen 2

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 1 y el plano horizontal y el plano vertical exterior a 0.60m y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m por encima del suelo. Protección igual que en el nivel 1. Cableado para los aparatos eléctricos situados dentro del volumen 0,1,2 y la parte del volumen tres por debajo de la bañera. Los aparatos fijos iguales que los del volumen 1.

Volumen 3

Limitado por el plano vertical exterior al volumen 2 y el plano vertical situado a una distancia 2, 4m de este y el suelo y el plano horizontal situado a 2,25m de él. Protección IPX5, en baños comunes, cableado de aparatos eléctricos fijos situados en el volumen 0,1,2,3. Mecanismos se permiten solo las bases si están protegidas, y los otros aparatos eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima de aislamiento por lo menos igual a 1.000 x U Ohmios, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en Voltios, con un mínimo de 250.000 Ohmios.

El aislamiento de la instalación eléctrica se medirá con relación a tierra y entre conductores mediante la aplicación de una tensión continua, suministrada por un generador que proporcione en vacío una tensión comprendida entre los 500 y los 1.000 Voltios, y como mínimo 250 Voltios, con una carga externa de 100.000 Ohmios.

Se dispondrá punto de puesta a tierra accesible y señalizado, para poder efectuar la medición de la resistencia de tierra.

Todas las bases de toma de corriente situadas en la cocina, cuartos de baño, cuartos de aseo y lavaderos, así como de usos varios, llevarán obligatoriamente un contacto de toma de tierra. En cuartos de baño y aseos se realizarán las conexiones equipotenciales.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobretensiones, mediante un interruptor automático o un fusible de corto-circuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

Los apliques del alumbrado situados al exterior y en la escalera se conectarán a tierra siempre que sean metálicos.

La placa de pulsadores del aparato de telefonía, así como el cerrojo eléctrico y la caja metálica del transformador reductor si éste no estuviera homologado con las normas UNE, deberán conectarse a tierra.

Los aparatos electrodomésticos instalados y entregados con las viviendas deberán llevar en sus clavijas de enchufe un dispositivo normalizado de toma de tierra. Se procurará que estos aparatos estén homologados según las normas UNE.

Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas I.E.B. del Ministerio de la Vivienda.

Artículo 38.- Precauciones a adoptar.

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

EPÍGRAFE 4.º

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

CONTROL DE LA OBRA

Artículo 39.- Control del hormigón.

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN

ESTRUCTURAL (EHE08):

- Resistencias característica $F_{ck} = 250 \text{ kg./cm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-400S.

El control de la obra será de el indicado en los planos de proyecto

EPÍGRAFE 5.º OTRAS CONDICIONES

CAPITULO IV CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

PLIEGO PARTICULAR ANEXOS
EHE- CTE DB HE-1 – CTE DB HR – CTE DB SI - ORD. MUNICIPALES

ANEXOS PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

EPÍGRAFE 1.º ANEXO 1

INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE-08

- 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-08.

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; pérdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-08.

AGUA DE AMASADO

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE-08.

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 de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08):.

EPÍGRAFE 2.º 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).

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

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

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

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

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

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

de productos fabricados.

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

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

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

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

- El suministro de los productos será objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustado a las condiciones particulares que figu-

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

- ran 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

EPÍGRAFE 3.º ANEXO 3

PROTECCION CONTRA EL RUIDO CTE DB-HR, REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA (Decreto 6/2012), REGLAMENTO DE CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES, LEY DEL RUIDO (Decreto 6/2012).

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción "f" para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en 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

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

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.

EPÍGRAFE 4.º ANEXO 4

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

1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

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

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revesti-

miento 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

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAAT)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAAT)



PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A COWORKING DIGITAL, SITUADO EN CALLE SEGISMUNDO MORET nº 21, CHICLANA DE LA FRONTERA, CÁDIZ.

laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

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

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

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

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

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

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

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

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

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

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

3.- INSTALACIONES

3.1.- Instalaciones propias del edificio.

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

elementos de compartimentación de incendios.

3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

- Extintores móviles.
Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:
 - UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
 - UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
 - UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:
 - Extintores de agua.
 - Extintores de espuma.
 - Extintores de polvo.
 - Extintores de anhídrido carbonico (CO2).
 - Extintores de hidrocarburos halogenados.
 - Extintores específicos para fuegos de metales.

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

- UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.
- UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

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

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

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

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

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

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

4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

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

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

Puerto Real a 22 de noviembre de 2022.

Francisco Javier Moreno Alvarez

Colegiado nº 2957

Arantxa Martínez Rodríguez

Colegiada nº 2428

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Francisco Javier Moreno Alvarez – Arquitecto Técnico. Colegiado Nº 2957 (COAATC)
Arantxa Martínez Rodríguez – Arquitecta Técnica. Colegiada Nº 2428 (COAATC)



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 01 DEMOLICIONES									
1.01	M2 LEVANT.PAVIM.BALD.CERÁM.A MANO								
	M2. Levantado, por medios manuales, de solado de baldosas cerámicas o gres, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-10.								
	dependencia 02	1	49,24				49,24		
	dependencia 03	1	17,17				17,17		
	dependencia 04	1	34,45				34,45		
	aseo	1	2,83				2,83		
	depdencia 1	1	15,57				15,57		
							119,26	13,80	1.645,79
1.02	M2 DEMOL. TABICÓN LADRILLO H/D.								
	M2. Demolición de divisiones de tabicón de ladrillo hueco doble, incluso encimeras y puertas de armario por medios manuales, i/sus revestimientos (yeso, mortero,...), retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-9.								
	huecos fachada	1	2,00		2,09		4,18		
		1	2,80		2,09		5,85		
							10,03	16,60	166,50
1.05	UD DESMONTAJE DE CARPINTERÍAS Y CERRAJERÍAS								
	M2. Levantado de carpintería y cerrajería, por medios manuales, i/traslado y apilado en el lugar de acopio, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-18.								
	patios	2					2,00		
	entrada	2					2,00		
							4,00	16,60	66,
1.06	M2 DEMOL.SOLERA HORM. 15 CM C/COMP.								
	M2. Demolición de solera de hormigón en masa, de 15 cm. de espesor, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-19.								
	red de saneamiento	1	10,00	0,30			3,00		
		1	4,29	0,30			1,29		
		1	5,37	0,30			1,61		
		1	1,50	0,30			0,45		
		1	3,73	0,30			1,12		
		1	5,49	0,30			1,65		
		1	0,77	0,30			0,23		
		1	1,75	0,30			0,53		
		1	2,19	0,30			0,66		
		3	1,00	0,20			0,60		
							11,14	34,55	384,
1.07	M2 APERT.HUECO (>1 m2) LADR.C/COMP.								
	M2. Apertura de huecos, mayores de 1'00 m2. de superficie, en muros de fábrica de ladrillo o cualquier tipo de fábrica, con martillo compresor de 2.000 l/min., i/corte previo con cortadora de disco, retirada de escombros a pie de carga, apeo del hueco hasta adintelar, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos.								
	huecos a patios	1	3,00		2,10		6,30		
		1	2,10		2,10		4,41		
	a deducir huecos de puertas	2	1,00		2,10		4,20		
							14,91	62,18	927,
	TOTAL CAPÍTULO CAP 01 DEMOLICIONES.....								3.190,



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 02 ALBAÑILERÍA									
2.01	ud AYUDA ALBAÑILERÍA OFICIOS								
	UD. Ayuda de albañilería a instalaciones por local comercial, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								
	electricidad	1					1,00		
	fontanería	1					1,00		
	varios	1					1,00		
							3,00	345,54	1.036,62
2.02	M2 TABIQUE PLADUR-METAL 76/600 2WA+ LANA ROCA								
	M2. Tabique autoportante 15+46+15, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 cm. de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm. entre ellos y canales (elementos horizontales) a cada lado de la cual se atomillan una placa de yeso laminado Pladur tipo N de 15 mm. de espesor (UNE 102.023) tipo WA así mismo de 15 mm. de espesor, dando un ancho total del tabique terminado de 76 mm., incluso aislamiento lana de roca entre montantes, anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.								
	zona de aseos	1	4,02		3,00		12,06		
		2	2,52		3,00		15,12		
	sala de reuniones	1	2,38		3,00		7,14		
							34,32	52,79	1.811,75
2.03	M2 TRASD.AUTOP. PLADUR-METAL 61/600								
	M2. Trasdado autoportante para muros, formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 cm. de ancho a base de montantes (elementos verticales) separados 600 mm. entre ellos y canales (elementos horizontales) a cuyo lado externo se atomilla una placa de yeso laminado Pladur de 15 mm. de espesor (UNE 102.023) dando un ancho total del sistema de 61 mm., incluso anclajes para suelo y techo, replanteo auxiliar, nivelación, tornillería, anclajes, recibido de cajas para mecanismos sobre la placa, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o decorar.								
	sala	1	22,02		3,00		66,06		
		1	4,02		3,00		12,06		
		1	3,11		3,00		9,33		
		1	4,48		3,00		13,44		
		1	2,84		3,00		8,52		
		1	18,67		3,00		56,01		
		1	4,19		3,00		12,57		
		1	4,23		3,00		12,69		
							190,68	37,18	7.089,
2.04	UD RECIBIDO CERCOS EN TABIQUES								
	UD. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en tabiques y cerramientos, utilizando pasta de yeso negro, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.								
	correderas	4					4,00		
	abatibles	2					2,00		
							6,00	48,38	290,
2.05	M2 RECIB.CERCOS EN MUR.EXT.A REVEST								
	M2. Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, utilizando mortero de cemento 1/4, totalmente colocado y aplomado, i/p.p. de medios auxiliares.								
	p-1,4,5	4					4,00		
							4,00	103,65	414,
2.06	M2 BANCADA DE FCA H/SENCILLO CAPA COMPRESIÓN								
	M2. Formación de bancada mediante ladrillo h/d a diferentes niveles, recibido con mortero de cemento y terminación en rasillón y capa de compresión de 5 cms con mallazo, i/p.p. de cualquier tipo de medio auxiliar. (ver plano de detalles)								
	bancada patio	1					1,00		



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	1.036,63	1.036,63
2.07	MI CARGADERO HORMIGON 19 cm. doble vigueta								
	MI. Cargadero autorresistente de hormigón pretensado de 19 cm. de alto doble vigueta, con apoyo sobre de 20 cms sobre mortero sin retracción. recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40.								
	hueco patio 01	1	3,40			3,40			
	hueco patio 02	1	2,50			2,50			
	hueco fachada ppal	1	2,40			2,40			
		1	2,80			2,80			
							11,10	110,59	1.227,55
2.09	UD RECIB.REJILLA METAL.VENTILAC.								
	M2. Recibido de rejilla metálica (tipo "tramex" s/ángulo de acero o similar, no incluida), colocada para ventilación de locales, con mortero de cemento 1/6, i/p.p. de medios auxiliares.								
	rejilla fachada	1				1,00			
							1,00	82,93	82,93
2.10	M2 FORMACIÓN DE PENDIENTES CON MORTERO								
	Formación de pendientes en rampa de accesos, con hormigón ligero o mortero de cemento, de resistencia a compresión 2,0 MPa y 690 kg/m ³ de densidad, confeccionado en obra con cemento gris, con espesor medio de 10 cm, para posterior terminación no incluida en esta partida.								
	acceso a patios	1	3,00	1,00		3,00			
		1	6,12	1,00		6,12			
							9,12	48,38	441,
2.11	M2 MAMPARA DIVI ACRIST FLAT BY ARTS Flat FOUR								
	mamparas divisorias acristalada Flat by ARTIS modelo Flat FOUR de 1 vidrio central, con perfiles perimetrales de aluminio de 40 mm de ancho x 35 mm de alto. Vidrio central laminado con butiral transparente, 5+5 mm o 6+6 mm, con cantos pulidos biselados a 45°, que apoya sobre niveladores micrométricos patentados Artis® con absorción de desniveles +/- 20 mm. Unión lineal de vidrios, giros de ángulo 90°, multigiro de 2 y 3 vías y encuentros en T mediante perfiles de policarbonato transparente con biadhesivo transparente a cada lado. El perfil de aluminio incorpora perfil de PVC transparente ensamblado a ambos lados en la unión entre el perfil de aluminio y el vidrio, evitando puentes fónicos. Perfiles de aluminio en acabado anodizado o lacado epoxi. Perfil de aluminio recubierto con cinta de espuma de polietileno en las zonas de apoyo o de perfiles. Paso de cableado horizontal y vertical por interior de los perfiles. Poder fono-absorbente según ISO 10140-2:2011: - Mampara divisoria Flat FOUR con 1 vidrio laminado 5+5 mm: Rw = 33 dB - Mampara divisoria Flat FOUR con 1 vidrio laminado 6+6 mm: Rw = 35 dB - Mampara divisoria Flat FOUR con 1 vidrio laminado 5+5 mm stadip silence: Rw = 36 dB								
	M-1	1	2,50		3,00	7,50			
		1	2,83		3,00	8,49			
							15,99	165,87	2.652,
2.12	M2 FÁB.LADRILLO 1/2 p.HUEC.DOBLE								
	M2. Fábrica de 1/2 pié de espesor de ladrillo hueco doble de 25x12x9 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40) para posterior terminación, i/p.p. de replanteo, aplomado y nivelación según NTE-FFL y MV-201.								
	huecos fachada ppal	2	0,50		3,00	3,00			
	hueco puerta	2	1,00		2,10	4,20			
							7,20	30,40	218,
TOTAL CAPÍTULO CAP 02 ALBAÑILERIA.....									16.302,21



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 03 REVESTIMIENTOS									
3.01	M2 ALIC. PLAQU.GRES DECORATIVO (CAL MÁX 15 €/M2)								
	M2. Alicatado con plaqueta de gres decorativo (precio del material 15 euros/m2), en formato comercial, recibido con mortero de cemento y arena de miga 1/6, i/piezas especiales, formación de ingletes, rejuntado, limpieza y p.p. de costes indirectos, s/NTE-RPA-3.								
	núcleo de aseos	2	2,52			3,00	15,12		
		2	2,00			3,00	12,00		
		2	1,17			3,00	7,02		
		2	1,92			3,00	11,52		
							45,66	64,98	2.966,99
3.02	M2 SUELO TÉCNICO REGISTRABLE								
	PAVIMENTO ELEVADO POLYGROUP GAMAFLOL PAC 35/05 ACABADO PVC HPV LIDER T-70/CT								
	Pavimento elevado y registrable sistema Gamaflor de la firma Polygroup compuesto por baldosas PAC 35/05 de medidas 600x600 mm de lado y espesor 35 mm, compuesta de alma partículas de madera prensada con densidad 720 Kg./m3 (+ 10 % según normas internacionales). Canto perimetral de PVC será de espesor 1,5 mm. Soporte inferior de lámina de acero galvanizado Z-275 de espesor 0,5 mm para obtención de una clasificación al fuego UNE-EN 13501-1:2002 es Bfl-S1 desestimando la utilización de materiales tipo kraft o folio de aluminio. Resistencia de carga repartida será de 33,33 kN/m2. Con revestimiento superior de pavimento vinílico de alta presión heterogéneo Diseño tipo Polygroup HPV Lider PVT de espesor 2,5 mm total y 0,70 mm de capa de uso transparente con sistema de protección PVT terminado con resina de poliuretano @PU@ mediante rayos U.V., de la más alta resistencia a la abrasión y tráfico intenso y color a elegir. El pavimento deberá tener según normas de la UEATC la clasificación de uso Comercial y una resistencia a la abrasión en norma europea EN 649 dentro del grupo T y garantía contra el desgaste de 10 añosLas baldosas irán apoyadas sobre pedestales de acero zincado Gamaflor T (TH/VF) compuesto por Cabeza de acero de 3 mm de espesor y circular de 90 mm de diámetro con orificios en la placa para bloqueo de cápsula conductiva y con protección de galvanizado plateado estampado y soldado a un tubo de mínimo de 25 mm de diámetro 3 mm de espesor de acero; la base del pedestal será una placa cuadrada de 76x76 mm y de 3 mm de espesor con una varilla Maciza roscada con un mínimo de métrica de 18 mm, galvanizado en plata y con soldado lineal completamente, con protección de galvanizado en plata , con 2 tuercas de Acero para bloqueo roscadas a la varilla y todo el conjunto roscado. Ambas piezas (Base y Cabeza) roscaran entre sí para garantizar la estabilidad, nivelación y seguridad del sistema. El pedestal debe soportar una carga vertical de 48 kN sin deformación (4 veces la carga de trabajo de 12 kN), siendo la resistencia máxima mayor de 65 kN según norma EN-12825:2002 apartado 5.3.1 y con una clasificación máxima (A1FL) al fuego con certificado bajo ensayo norma UNE-EN 13501-1:2002. Para el arriostamiento se utilizará un perfil de acero galvanizado en sección tubular cerrada tipo travesaño T-525 de medidas 25x25 mm y de espesor 1 mm con acabado epdm para absorción acústica de impacto, éste irá ensamblado en la cabeza del pedestal. El sistema debe ser fabricadas con adhesivos acuoso libres de componentes volátiles orgánicos y disponer de ficha de reciclado para garantizar la contribución del sello LEED del edificio así como acreditación de la compañía de estar dentro del proceso de sostenibilidad tipo US Green Building Council. El conjunto del sistema Gamaflor PAC 35/05 será clasificado mediante UNE EN 12825:2002 clase 5.								
		1	226,94			226,94			
							226,94	76,02	17.251,
3.03	MI RODAPIÉ PVC BLANCO								
	MI. Rodapié pvc blanco alto 10 cms i/rejuntado y limpieza, S/NTE-RSP-16.								
	paramentos	2	22,02			44,04			
		2	11,33			22,66			
		2	11,00			22,00			
		1	2,60			2,60			
	sala de reuniones	2	5,67			11,34			
		2	2,84			5,68			
	despacho	2	3,43			6,86			
		2	4,02			8,04			
	hall aseos	2	1,25			2,50			
		2	1,92			3,84			
	cto instalaciones	2	3,05			6,10			
		2	1,11			2,22			



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.04	M2 F.T.ESCAY. DESM. 60X60 OCULTO FONO ABSORVENTE								
	M2. Falso techo tipo desmontable de placas de escayola con panel tipo fonoabsorvente de 60x60 cm. sobre perfilera oculta (sistema oculto), incluso p.p. de perfilera semi-oculta, perfil angular para remates y accesorios de fijación, todo ello instalado, i/cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTP.								
	despacho	1	3,43	4,02			13,79		
	aseos	1	2,52	4,02			10,13		
							23,92	48,38	1.157,25
3.05	M2 FALSO TECHO DE ESCAYOLA LISA								
	M2. Falso techo de placas de escayola lisa recibidas con pasta de escayola, incluso realización de juntas de dilatación, repaso de las juntas, montaje y desmontaje de andamiadas, rejuntado, limpieza y cualquier tipo de medio auxiliar, según NTE-RTC-16.								
	cto instalaciones	1	1,11	2,05			2,28		
		1	1,23	0,41			0,50		
							2,78	41,46	115,26
	TOTAL CAPÍTULO CAP 03 REVESTIMIENTOS.....								23.108,81

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 04 AISLAMIENTO ACÚSTICO									
4.01	M2 INSORORIZACIÓN FORJADO	M2. Techo acústico formado por: embarrado de forjado, aislamiento copopren adherida a forjado. Suspensiones elásticas tipo señor 3, Suministro y colocación de estructura metálica de perfiles tipo TC47. Panel de lana de roca de 70 kg/m3. y 40 mm de espesor tipo Termomlan PN70. Suministro y colocación de placa de laminado de yeso tipo standard de 13 mm. de espesor. Suministro y colocación de membrana elastomérica de 4 mm tipo viscolam 65. Suministro y colocación de placa de laminado de yeso tipo standard de 13 mm. de espesor. Sellado de juntas con cinta y pasta.							
	despacho	1	25,56			25,56			
							25,56	89,82	2.295,80
4.02	M2 INSONORIZACIÓN SUELO	M2. Insonorización de suelo para baja, media y alta mediante colocación de panel acústico terraso 20 mm. totalmente terminado.							
	despacho	1	25,56			25,56			
							25,56	34,55	883,10
4.03	ML FORRADO DE RED COLGADA SANEAMIENTO FIELTRO GEOTEXTIL+MEMBRANA	ML. Forrado de tuberías bajantes, mediante fieltro geotextil y membrana elastomerica tipo Fieltex 35.							
		1	20,00			20,00			
							20,00	24,86	497,20
4.04	M2 TABIQUE ACÚSTICO	M2 Tabique acústico, para sala de música o similar, constituido por: 1) Estructura autoportante con perfiles en C de acero galvanizado de 46 mm., cada 60 cms., ancladas de suelo a techo con remaches de acero. 2) Panel copopren de 40 mm. de grosor y 80 Kg/m/3 de densidad embutida en la estructura. 3) Tres placas de PLADUR-N de 13 mm, dos por una cara y una por la otra, atornilladas a la estructura. 4) Membrana acústica viscolam 65 MAD4 intercalada entre las planchas de yeso laminado de una cara. Sellado de juntas y totalmente instalado.							
	paramentos despacho	1	0,50		3,00	1,50			
		1	4,02		3,00	12,06			
							13,56	62,18	843,10
4.05	M2 TRASDOSADO ACUSTICO	M2 Trasdoso acústico autoportante, para sala de música o similar, constituido por: 1) Estructura autoportante con perfiles en C de acero galvanizado de 46 mm., cada 60 cms., ancladas de suelo a techo con remaches de acero. 2) Panel copopren de 40 mm. de grosor y 80 Kg/m/3 de densidad embutida en la estructura. 3) Dos placas de PLADUR-N de 13 mm, dos por una cara, atornilladas a la estructura. 4) Membrana acústica viscolam 65 MAD4 intercalada entre las planchas de yeso laminado. Sellado de juntas y totalmente instalado.							
	despacho	1	4,02		3,00	12,06			
		1	3,00		3,00	9,00			
							21,06	57,35	1.207,10
	TOTAL CAPÍTULO CAP 04 AISLAMIENTO ACÚSTICO								5.727,10

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 05 PINTURAS									
5.01	M2 PINTURA PLASTICA BLANCA								
	M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, lijado y emplastecido.								
	paramentos	2	22,02		3,00		132,12		
		2	11,33		3,00		67,98		
		2	11,00		3,00		66,00		
		1	2,60		3,00		7,80		
	sala de reuniones	2	5,67		3,00		34,02		
		2	2,84		3,00		17,04		
	despacho	2	3,43		3,00		20,58		
		2	4,02		3,00		24,12		
	hall aseos	2	1,25		3,00		7,50		
		2	1,92		3,00		11,52		
	cto instalaciones	2	3,05		3,00		18,30		
		2	1,11		3,00		6,66		
							413,64	6,91	2.858,25
5.02	M2 PINTURA PLASTICA COLOR DECORATIVA								
	M2. Pintura plástica en color decorativo PROCOLOR Junopik o similar, en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, lijado y emplastecido.								
	techo	1	213,87				213,87		
	a deducir aseos	-1	9,29				-9,29		
	despacho insonorizado	-1	25,56				-25,56		
	bancada patio exterior	1	3,80	2,60			9,88		
		1	3,80	1,00			3,80		
		1	2,60	1,00			2,60		
							195,30	11,06	2.160,00
5.03	M2 PINT.PETREA FACHADAS RODILLO								
	M2. Pintura pétreo Juno-red o similar a base de resinas de polimerización acrílica, aplicada con rodillo sobre paramentos verticales y horizontales de fachada, dos manos color. Incluyendo limpieza de paramento mediante agua a presión.								
	fachada ppal	1	11,33		3,20		36,26		
	patios	2	5,24		3,50		36,68		
		2	6,12		3,50		42,84		
		2	2,78		3,50		19,46		
		2	2,75		3,50		19,25		
	voladizo patio	1	5,24	1,50	0,50		3,93		
		1	5,24	0,30			1,57		
							159,99	13,80	2.207,00
5.04	M2 LIMPIEZA PAV TERMINACIÓN PINTURA EPOXI ANTID								
	M2. Limpieza de pavimento y acabado con pintura epoxi o similar antideslizante color a definir por la DF. y realizando la limpieza del soporte, primera con un granallado de la superficie, finalizando con el revestimiento de pintura epoxi antideslizante, acabado satinado o brillo con un consumo aproximado de 0,4 kg/m2, respetando las juntas estructurales (con su sellado), s/NTE-RSC-10.								
	patios	1	8,11				8,11		
		1	33,35				33,35		
							41,46	27,66	1.146,00
5.05	UD PINTURA AL ESMALTE MATE / BRILLO SOBRE RED COLGADA								
	M2. Pintura al esmalte mate Kilate de Procolor o similar color a elegir por la DF. dos manos sobre red de saneamiento colgada, raspado de los óxidos y limpieza manual.								
	elementos red colgadas saneamiento existente	1					1,00		
									483,75
	TOTAL CAPÍTULO CAP 05 PINTURAS.....								8.856,66



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasID.aspx
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 06 APARATOS SANITARIOS									
6.01	UD Ud CALENTADOR ELÉCTRICO V/H DE 50 LITROS Ud. Termo eléctrico vertical para el servicio de a.c.s acumulada, JUNKERS modelo HS 50-1 E, con una capacidad útil de 50 litros. Potencia 1,2 Kw. Termostato exterior regulable entre 35°C y 70°C y tensión de alimentación a 230 V. Tiempo de calentamiento 145 minutos. Testigo luminoso de funcionamiento y cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte inferior de un esmalte especial vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antirretorno de 6 Kg/cm2. Dimensiones 450 mm. de diámetro y 550 mm. de altura. Totalmente instalado y funcionando.	1				1,00			
							1,00	345,54	345,54
6.02	UD BARRA APOYO RECTA DE 50 CM. DISCAPACITADO Ud. Barra de apoyo para ducha, baño, puerta ó WC de 50 cm. modelo Prestobar 430 fabricada en nylon fundido con alma de aluminio de 35 mm. de diámetro exterior en color blanco, instalada.	2				2,00			
							2,00	82,93	165,86
6.03	UD SIMBOLO UNIVERSAL DE ACCESIBILIDAD Ud. Señal para indicación de símbolo universal de accesibilidad en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada.	1				1,00			
							1,00	13,80	13,80
6.05	Ud LAVABO FIJO DE 68X58 CM. Ud. Lavabo de fijo de 68x58 cm. Prestosan 861 en blanco con frente cóncavo, plano inclinado para evitar el salpicado de agua y apoyo anatómico para codos, provisto de grifo gerontológico de caño extraíble cromado Prestodisc 640 ó similar, válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2", cromadas y sifón individual de PVC 40 mm. y latiguillo flexible de 20 cm., totalmente instalado.	2				2,00			
							2,00	221,16	442,32
6.06	UD INODORO CON TANQUE Ud. Inodoro de tanque bajo modelo Prestowash 710 en blanco, con asiento y tapa pintada, mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20 cm., empalme simple de PVC de 110 mm., totalmente instalado.	2				2,00			
							2,00	345,54	691,08
TOTAL CAPÍTULO CAP 06 APARATOS SANITARIOS									1.658,10

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 07 FONTANERIA/SANEAMIENTO									
7.01	Ud SUMIDERO SIFONICO PVC D=75mm Ud. Sumidero sifónico de PVC de diámetro 75mm., totalmente instalado.								
	cto instalacoines	1					1,00		
	paños	2					2,00		
								3,00	16,60
									49,80
7.02	ML TUBERIA PVC 40 mm. ENTERRADA HASTA ARQUETA MI. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 40 mm de diámetro, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, y cama de arena, i/ p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633.								
		1	1,20				1,20		
		1	2,17				2,17		
		1	1,00				1,00		
		1	1,75				1,75		
		1	0,80				0,80		
		1	4,30				4,30		
		1	1,73				1,73		
								12,95	15,21
									196,97
7.03	ML TUBERIA PVC 50 mm. ENTERRADA HASTA ARQUETA MI. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 50 mm de diámetro, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, y cama de arena, i/ p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633.								
		1	5,50				5,50		
		1	1,50				1,50		
								7,00	20,75
									145,
7.04	MI TUBERIA PVC 110 mm. ENTERRADA HASTA ARQUETA MI. Tubería de PVC sanitaria serie C, de 110 mm de diámetro y 3.2 mm. de espesor, unión por adhesivo, color gris, colocada sobre solera de hormigón HM-20 N/mm2, y cama de arena, i/ p.p. de piezas especiales según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633.								
	núcleo aseos	1	5,60				5,60		
		1	3,74				3,74		
								9,34	27,66
									258,
7.05	Ud INST.POLIBUTIL. F-C NÚCLEO DE ASEOS CAB-SEÑ. Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesorios del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, en núcleo de aseos, caballero y señora compuesto por 2 uds de, lavabo y 2 uds de inodoro, totalmente instalada y probada a 20 Kg/cm2. de presión.								
		2					2,00		
								2,00	760,22
									1.520,
7.06	Ud INST.POLIBUTIL. F-C ZONA DE DESCANSO Ud. Instalación realizada con tubería de Polibutileno (PB), según norma UNE 53415, sin incluir ascendente, con p.p. de accesorios del mismo material o metálicos en transición y protección con tubo corrugado o aislamiento según normativa vigente, en módulo de zona de descanso compuesta por fregadero, totalmente instalada y probada a 20 Kg/cm2. de presión.								
		1					1,00		
								1,00	898,43
									898,
	TOTAL CAPÍTULO CAP 07 FONTANERIA/SANEAMIENTO.....								3.069,23



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://revisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 08 ELECTRICIDAD									
SUBCAPÍTULO S09001 DERIVACIÓN INDIVIDUAL									
E49001	MI D.I. 5x10mm2Cu Cca S1b,d1,a1 (RZ1-K(AS)) PVC 32 SUP Derivación Individual trifásica instalada con cinco cables de cobre Cca S1b,d1,a1 (RZ1-K(AS)) de 10 mm2 de sección para una tensión de 0,6/1Kv, aislado bajo tubo de PVC corrugado D=32 gp. 5, montado en superficie, incluso tubo de reserva, p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada desde la centralización de contadores hasta las cajas general de protección.	1	10,00				10,00		
							10,00	30,26	302,60
TOTAL SUBCAPÍTULO S09001 DERIVACIÓN INDIVIDUAL.....									302,60
SUBCAPÍTULO S09002 C.G.B.T.									
EICMAS100E	Ud ENVOLVENTE C.E. PARA + DE 100 ELEM. SUP Instalación de envolverte para cuadro eléctrico de más de 100 elementos en montaje superficial, formada por fondo, base y techo, panel ciego, panel modular, kit perfil DIN, embarrado, repartidores, travesaño posterior, puerta transparente, tapa, ventana, soportes de fijación a pared y soporte de bornas, incluso colocación y conexión de interruptores y p.p. de ayudas de albañilería, pequeño material y elementos complementarios y p.p. de ayudas de albañilería. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	818,86	818,86
EIPS_T2	Ud PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN TIPO 2 Protección de sobretensión para cuadro eléctrico tipo 2 compuesta por descargador y base porta fusibles. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	454,99	454,99
EIO4X50	Ud OMNIPOLAR 4 x 50A Interruptor omnipolar 4 x 50A. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	85,32	85,32
EID4X25_300	Ud DIFERENCIAL 4 X 25A 300 mA Interruptor diferencial 4 x 25A 300mA. Medido la unidad instalada.	2					2,00		
							2,00	73,28	146,56
EID4X25_30R	Ud DIFERENCIAL 4 X 25A 30 mA REARME AUTOMÁTICO Interruptor diferencial 4 x 25A 30mA con rearme automático. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	316,35	316,35
EID2X25_300	Ud DIFERENCIAL 2 X 25A 300 mA Interruptor diferencial 2 x 25A 300mA. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	62,87	62,87
EID2X25_30	Ud DIFERENCIAL 2 X 25A 30 mA Interruptor diferencial 2 x 25A 30mA. Medido la unidad instalada.	4					4,00		
							4,00	64,69	258,76
EIM4X25	Ud MAGNETOTERMICO 4 x 25A Interruptor magnetotérmico 4 x 25A. Medido la unidad instalada.	1					1,00		
							1,00	138,43	138,43



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EIM4X20	Ud MAGNETOTERMICO 4 x 20A Interruptor magnetotérmico 4 x 20A. Medido la unidad instalada.	3				3,00			
							3,00	122,96	368,88
EIM4X16	Ud MAGNETOTERMICO 4 x 16A Interruptor magnetotérmico 4 x 16A. Medido la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	51,13	51,13
EIM2X25	Ud MAGNETOTERMICO 2 x 25A Interruptor magnetotérmico 2 x 25A. Medido la unidad instalada.	5				5,00			
							5,00	60,86	304,30
EIM2X20	Ud MAGNETOTERMICO 2 x 20A Interruptor magnetotérmico 2 x 20A. Medido la unidad instalada.	5				5,00			
							5,00	59,30	296,50
EIM2X16	Ud MAGNETOTERMICO 2 x 16A Interruptor magnetotérmico 2 x 16A. Medido la unidad instalada.	5				5,00			
							5,00	58,04	290,
EIM2X10	Ud MAGNETOTERMICO 2 x 10A Interruptor magnetotérmico 2 x 10A. Medido la unidad instalada.	7				7,00			
							7,00	56,77	397,
EIREL24	Ud INTERRUPTOR 24H CON RESERVA Interruptor horario 24 con reserva. Medido la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	93,61	93,
TOTAL SUBCAPÍTULO S09002 C.G.B.T.....									4.084,
SUBCAPÍTULO S09003 ALUMBRADO GENERAL									
D28PPTM	Ud PROYECTOR LED PHILIPS 80w, 8000l Proyector LED marca Philips modelo de 80w, 8.000 lum., con carcasa de aluminio inyectado de alta presión, pintado, junta de goma de silicona y cubierta de vidrio endurecido térmicamente. Totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada.	2				2,00			
							2,00	94,90	189,
D28PCLSM120	Ud LUMINARIA MODULAR EN SUPERFIE LED PHILIPS CORELINE W60L60 Ud. Luminaria modular en superficie LED marca Philips 3.700 lum, 42w, modelo Coreline W60L60. Totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de empotramiento, anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada.	33				33,00			
	ZONA DE OFICINAS	3				3,00			
	DESPACHO 01	3				3,00			
	DESPACHO 02	3				3,00			
							39,00	26,79	1.044,
D28PCLDN120B	Ud LUMINARIA DOWNLIGH EMPOTRADO LED PHILIPS CORELINE Ud. Luminaria empotrada tipo downlight LED marca Philips modelo Coreline 1750 lum.17w. Totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de empotramiento, anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada.	3				3,00			



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D28PCLWT120C	Ud LUMINARIA ESTANCA LED PHILIPS CORELINE WT120 Ud. Luminaria estanca LED 6000 lum, con protección IP 65 clase I, marca Philips modelo Coreline WT120C 33/840 PSU L1500. 44w Control DALI. Totalmente instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada.						3,00	34,55	103,65
	SALA TECNICA	1				1,00			
	PATIO 01	2				2,00			
	PATIO 02	4				4,00			
							7,00	49,43	346,01
PLSENC_S	Ud PTO. LUZ SENC.Cu.1.5MM. Eca (ES07Z1-K(AS)) Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad, empotrado y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 48 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	SALA TECNICA	1				1,00			
							1,00	69,18	69,18
PLSENC_S27D	Ud PTO. LUZ SENC.Cu.1.5MM Eca (ES07Z1-K(AS)) CON DETECTOR PRESENCIA Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso detector de presencia Simón empotrado y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 48 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	ASEOS	3				3,00			
							3,00	122,59	367,
PLDOBL_S	Ud PTO. LUZ DOBLE.Cu 1.5MM.Eca (ES07Z1-K(AS)) Punto de luz doble instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad, empotrado y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 48 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS - PARED	3				3,00			
	PATIO 01	1				1,00			
	PATIO 02	2				2,00			
							6,00	32,43	194,
PLSMUL4_S	Ud PTO. LUZ MULTIPLE.Cu 1.5MM. (3 LUM.) Eca (ES07Z1-K(AS)) Punto de luz múltiple (3LUM.) instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad, empotrado y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 48 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	DESPACHO 01	1				1,00			
	DESPACHO 02	1				1,00			
							2,00	44,12	88,
PLMULT7_S75B	Ud PTO LUZ CONM.MULT.Cu.1.5MM.(7 LUM.) Eca (ES07Z1-K(AS)) Punto de luz conmutado múltiple (para 7 puntos de luz) instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismo o similar, empotrado y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 48 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS	1				1,00			
							1,00	179,54	179,
PLCMUL8_S75B	Ud PTO LUZ CONM.MULT.Cu.1.5MM.(8 LUM.) Eca (ES07Z1-K(AS)) Punto de luz conmutado múltiple (para 8 puntos de luz) instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 49 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS	1				1,00			



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx>
 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	232,32	232,32
PLCMUL9_S75B	Ud PTO LUZ CONM.MULT.Cu.1.5MM.(9 LUM.) Eca (ES07Z1-K(AS))								
	Punto de luz conmutado múltiple (para 9 puntos de luz) instalado con cable de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección nominal, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC. flexible de 16 mm. de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 49 y R.E.B.T. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS	2				2,00			
							2,00	315,24	630,48
E493X01750	MI CIRC. 3X(1X1.5) Cu 750v Eca (ES07Z1-K(AS)) PVC 16								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=16/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	A.01	1	45,00			45,00			
	A.02	1	45,00			45,00			
	A.03	1	45,00			45,00			
	A.04	1	45,00			45,00			
	AE.01	1	10,00			10,00			
							190,00	2,61	495,90
TOTAL SUBCAPÍTULO S09003 ALUMBRADO GENERAL.....									3.942,28
SUBCAPÍTULO S09004 ALUMBRADO DE EMERGENCIA									
LEGB44_90	Ud EQ. AUT. AL. EMERG. LEGRAND 90 Lm. B44								
	Luminaria autónoma estanca para montaje adosado a pared o techo marca LEGRAND, serie B44 de 90 lúmenes, modelo 061540 para lámpara de emergencia 6W. Totalmente instalado incluyendo replanteo, lámpara, bombas de conexión, accesorios de anclaje y conexionado. Medida la unidad instalada.								
	ACCESOS	2				2,00			
	PATIO 01	1				1,00			
	PATIO 02	1				1,00			
							4,00	93,98	375,00
LEGU21_070	Ud EQ. AUT. AL. EMERG. LEGRAND 70 Lm. URA 21								
	Equipo autónomo marca Legrand mod. URA 21 de alumbrado de emergencia y señalización permanente, de 70 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, etiquetas de señalización, para tensión 220v., incluso accesorios, fijación y conexión, instalado según NBE-CPI y REBT. Medida la unidad instalada.								
	ASEOS	3				3,00			
							3,00	80,68	242,00
LEGU21_100	Ud EQ. AUT. AL. EMERG. LEGRAND 110 Lm. URA 21								
	Equipo autónomo marca Legrand mod. URA 21 de alumbrado de emergencia y señalización permanente, de 100 lúmenes en emergencia, con lámpara fluorescente, etiquetas de señalización, para tensión 220v., incluso accesorios, fijación y conexión, instalado según NBE-CPI y REBT. Medida la unidad instalada.								
	SALA TECNICA	1				1,00			
	ZONA DE OFICINAS	7				7,00			
	DESPACHO 01	1				1,00			
	DESPACHO 02	1				1,00			
							10,00	44,08	440,00
E493X01750	MI CIRC. 3X(1X1.5) Cu 750v Eca (ES07Z1-K(AS)) PVC 16								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre Eca (ES07Z1-K(AS)) de 1.5 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=16/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	E.01	1	50,00			50,00			
	E.02	1	50,00			50,00			



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatic.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							100,00	2,61	261,00
TOTAL SUBCAPÍTULO S09004 ALUMBRADO DE EMERGENCIA									1.319,76
SUBCAPÍTULO S09005 FUERZA USOS VARIOS Y MAQUINARIA									
E482010E	Ud BASE ENCH.EMPOTRADA.SHUKO 16 A + T.T..								
	Toma de corriente empotrada de 16 A (I+T) con toma de tierra lateral, instalada con cable de cobre de 2,5 mm2 de Cu (fase, neutro y tierra), de sección nominal, aislamiento VV 750V, empotrada bajo tubo de PVC. flexible de 20 mm. de diámetro,D=20/gp.5, incluso mecanismos de primera calidad, p.p. de cajas de derivación, caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-50 y rebt. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS	8					8,00		
	ZONA DE OFICINAS-OFFICCE	7					7,00		
	SALA TECNICA	1					1,00		
	DESPACHO 01	1					1,00		
	DESPACHO 02	1					1,00		
	ASEOS	3					3,00		
							21,00	30,30	636,30
E48213_S44E	Ud BASE ENCH.SUPERFICIE ESTANCA SHUKO 16 A + T.T..								
	Toma de corriente estanca en superficie de 16 A (I+T) con toma de tierra lateral, instalada con cable de cobre de 2,5 mm2 de Cu (fase, neutro y tierra), de sección nominal, aislamiento VV 750V, empotrada bajo tubo de PVC. flexible de 20 mm. de diámetro,D=20/gp.5, incluso mecanismos de primera calidad, p.p. de cajas de derivación, caja de registro, caja de mecanismos universal con tornillos, ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-50 y rebt incluso pequeño material y mano de obra de instalación y montaje. Medida la unidad instalada.								
	PATIO 01	1					1,00		
	PATIO 02	3					3,00		
							4,00	48,16	192,00
E4840001	Ud. TOMA MULTIPLE ORD+USB+FUERZA PARA PUESTO DE TRABAJO								
	Toma multiple para puesto de trabajo en placa con un conector informático, dos conectores USB, 4 bases de enchufe tipo shucko distribuidas en tres columnas, incluso accesorios, caja, placa embellecedora exterior con soporte, pequeño material y mano de obra de instalación y montaje. Medida la unidad instalada.								
	ZONA DE OFICINAS	12					12,00		
	SALA TECNICA	1					1,00		
	DESPACHO 01	2					2,00		
	DESPACHO 02	2					2,00		
							17,00	116,96	1.988,00
PSIM445	Ud MARCO ESTANCO PARA TOMA MULTIPLE								
	Marco estanco para empotrar mecanismo , incluyendo caja de registro, totalmente instalado. Medida la unidad instalada.								
		3					3,00		
							3,00	9,17	27,00
E490102	MI CIRC. 3X(1X2.5) P.C. Cu 750v Eca(ES07Z1-K(AS) PVC 20								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre para pública concurrencia Eca(ES07Z1-K(AS) de 2.5 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie oempotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=20/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	I.01	1	58,00				58,00		
	I.02	1	55,00				55,00		
	I.03	1	52,00				52,00		
	I.04	1	5,00				5,00		
	F.01	1	67,00				67,00		
	F.02	1	29,00				29,00		
	F.03	1	49,00				49,00		
	F.04	1	52,00				52,00		

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmatID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	M.01	1	10,00			10,00			
	M.02	1	25,00			25,00			
	M.03	1	25,00			25,00			
	M.04	1	25,00			25,00			
	M.06	1	25,00			25,00			
	M.07	1	25,00			25,00			
							502,00	5,46	2.740,92
E490122	MI CIRC. 3X(1X6) Cu 750v Eca (ES07Z1-K(AS)) PVC 25								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre para pública concurrencia Eca(ES07Z1-K(AS)) de 6 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=25/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	M.05	1	25,00			25,00			
							25,00	22,27	556,75
TOTAL SUBCAPÍTULO S09005 FUERZA USOS VARIOS Y									6.142,44
SUBCAPÍTULO S09006 FUERZA CLIMA VENTILACIÓN									
E493X02750EMP	MI CIRC. 3X(1X2.5) Cu 750v Eca (ES07Z1-K(AS)) PVC 20								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre Eca(ES07Z1-K(AS)) de 2.5 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=20/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	AA.05	1	40,00			40,00			
							40,00	3,03	121,
E490122	MI CIRC. 3X(1X6) Cu 750v Eca (ES07Z1-K(AS)) PVC 25								
	Circuito monofásico, instalado con tres cables de cobre para pública concurrencia Eca(ES07Z1-K(AS)) de 6 mm2 de sección para una tensión de 750 V, en superficie o empotrado y aislado con tubo de PVC corrugado de D=25/gp. 5., incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	AA.01	1	40,00			40,00			
	AA.02	1	40,00			40,00			
	AA.03	1	40,00			40,00			
	AA.04	1	40,00			40,00			
							160,00	22,27	3.563,
E4920211	MI CIRC. 5X(1X2.5) Cu 0,6/1Kv Cca S1b,d1,a1 (RZ1-K(AS)) PVC 25								
	Circuito trifásico instalado con cinco cables de cobre para pública concurrencia Cca S1b,d1,a1 (RZ1-K(AS)) de 2,5 mm2 de sección para una tensión de 0,6/1Kv, en superficie o empotrado aislado con tubo de PVC corrugado de D=25/gp. 5., por falso techo o en superficie incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según NTE/IEB-43 y 45 y REBT. Medida la longitud ejecutada.								
	VV.01	1	25,00			25,00			
							25,00	10,14	253,
TOTAL SUBCAPÍTULO S09006 FUERZA CLIMA VENTILACIÓN..									3.937,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO S10008 RED EQUIPOTENCIAL									
D27GG001E	Ud ARQUETA CONEX. P.A.T. POLIESTER 245x245 MM. Arqueta de conexión de puesta a tierra de 245x245mm y tapa de 210mm de diametro, fabricadas en Poliéster reforzado con fibra de vidrio autoextinguible, punto de puesta a tierra, incluso excavación, relleno y conexiones; construida e instalada según NTE/IEP-6 y rebt. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	23,04	23,04
PT0013	Ud TIERRA EQUIPOT. PARA MASAS (C. BAÑOS Y MÁQUINAS) Tierra equipotencial para masas (maquinaria y baños), realizado con conductor de 4 mm2. sin protección mecánica y 2,5 mm2. con protección mecánica, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios metálicos y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor. ITC-BT 18. Medida la unidad terminada.								
	ASEOS	2				2,00			
	CLIMA	5				5,00			
	VENT	1				1,00			
	ACS	1				1,00			
							9,00	18,32	164,88
TOTAL SUBCAPÍTULO S10008 RED EQUIPOTENCIAL									187,92
SUBCAPÍTULO S10009 LEGALIZACION DE LA INSTALACIÓN									
LEGBT	PA LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE BT Legalización de la instalación ante los organismos competentes, incluso certificaciones final de obra y certificado de inspección por organismo de control autorizado. Medida la partida alzada.	1				1,00			
							1,00	425,28	425,
TOTAL SUBCAPÍTULO S10009 LEGALIZACION DE LA									425,
TOTAL CAPÍTULO CAP 08 ELECTRICIDAD.....									20.342,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO CAP 09 CARPINTERIA										
9.01	M2 PUERTA DE PASO CORREDERA LACADO BLANCO UD. Puerta de paso corredera casoneto, hoja lisa chapada lacada blanco, recercado macizo en todo su contorno, espesor 35 mm., cerco de Sapelly de 7x5 cm., con tapajuntas 7x1,5 cm. en Sapelly, i/p.p. guías, poleas y herrajes de colgar y cierre inoxidable.	P-2					4,00			
			4						2.543,24	
9.02	M2 PUERTA MAMPARA ABATIBLE Flat by ARTIS UD. Módulo puerta batiente Flat by ARTIS, simple o doble, modelo Flat DOOR 40 con 1 vidrio central templado de 10 o 12 mm enmarcado con perfil de aluminio, o doble panel acabado melamina. El módulo puerta consta de marco de puerta con perfiles de aluminio y hoja de puerta de ancho 935 mm y espesor 72 mm. Puerta enrasada a ambos lados de la mampara. Altura: opción de puertas a techo con alto a medida de hasta 3.000 mm, y puertas a medida estándar de 2.300 mm, 2.600 mm y 2.800 mm, con mampara divisoria en la parte superior. Medida total de ancho del módulo puerta batiente 1.014 mm. Paso de cableado por interior de los perfiles del marco de puerta. En el lado interior del perfil del marco de puerta, se inserta directamente mediante clipaje la tapa de aluminio galce de puerta, que incorpora burlete aislante entre marco de puerta y hoja. Perfilería en acabado lacado epoxi o anodizado. El perfil de aluminio incorpora perfil PVC transparente en la junta entre el perfil y el vidrio, evitando puentes fónicos. La hoja de puerta dispone de bisagras pivotantes patentadas Artis® fijadas a los extremos superior e inferior, que permiten una apertura de hasta 180°. La bisagra inferior permite ajustar la altura de la puerta. Las bisagras tienen certificado de ensayo de resistencia de deformación bajo carga de acuerdo a norma UNE-EN 1935:2002, para puerta de hasta 80 kg aplicando una sobrecarga de 160 kg. Las hojas de puerta llevan incorporada una guillotina automática en la parte inferior, para un perfecto sellado y mejora acústica. Cerradura con llave. Maneta y embellecedor de cerradura en acero inoxidable. Posibilidad de acabado negro. Posibilidad de amaestramiento de llaves. Poder fono-absorbente según ISO 10140-2:2011: - Puerta Flat SET de 1 vidrio templado 10 mm: Rw = 30 dB - Puerta Flat SET de 1 vidrio templado 12 mm: Rw = 31 dB	P-3					2,00			
			2						912,00	
								2,00	456,14	912,00
TOTAL CAPÍTULO CAP 09 CARPINTERIA.....									3.455,24	

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coaatc.es/VerificaFirmatD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO CAP 10 CERRAJERÍA										
10.01	<p>Ud PUERTA PVC 2 HOJA ABATIBLES 2.00X2,10 CERRADURA ELECTRÓNICA</p> <p>Ud. PUERTA DE 2 HOJAS PRACTICABLE, Color: 654 - V. BLANCO Ancho: 2.00 - Alto: 2.10 m. Elaborado con sistema KOMMERLING 76 Xtrem, de altas prestaciones de seguridad ,ligero a la vista y un acabado moderno de líneas rectas , Doble acristalamiento de seguridad con cerradura automática, con aislamiento térmico y acústico BÁSICO, 4 mm, cámara aire 16 mm, 4 mm * MANILLA DE SEGURIDAD Modelo ATLANTA SECUSTIK KÖMMERLING. Tapajuntas Kömmerling de 60 mm con cámara, grosor 12 mm i/herrajes, accesorios y sellado perimetral con fábrica. Provisto de cerradura electrónica.</p>	P1	2					2,00		
								2,00	5.528,77	11.057,54
10.02	<p>UD PUERTA PVC ABAT 1 HOJA 3.00x2.10 KOMMERLING SEGURIDAD</p> <p>Ud. PUERTA DE 1 HOJA PRACTICABLE MAS FIJOS LATERALES DE SEGURIDAD, Color: 654 - V. BLANCO Ancho: 3.00 - Alto: 2.10 m. Elaborado con sistema KOMMERLING 76 Xtrem, de altas prestaciones de seguridad ,ligero a la vista y un acabado moderno de líneas rectas , Doble acristalamiento de seguridad con cerradura automática, con aislamiento térmico y acústico BÁSICO, 4 mm, cámara aire 16 mm, 4 mm * MANILLA DE SEGURIDAD Modelo ATLANTA SECUSTIK KÖMMERLING. Tapajuntas Kömmerling de 60 mm con cámara, grosor 12 mm i/herrajes, accesorios y sellado perimetral con fábrica.</p>	P-4	1				1,00			
								1,00	3.253,98	3.253,98
10.03	<p>Ud PUERTA PVC ABAT 1 HOJA 2.10x2.10 KOMMERLING SEGURIDAD</p> <p>Ud. PUERTA DE 1 HOJA PRACTICABLE MAS FIJOS LATERALES DE SEGURIDAD, Color: 654 - V. BLANCO Ancho: 2.10 - Alto: 2.10 m. Elaborado con sistema KOMMERLING 76 Xtrem, de altas prestaciones de seguridad ,ligero a la vista y un acabado moderno de líneas rectas , Doble acristalamiento de seguridad con cerradura automática, con aislamiento térmico y acústico BÁSICO, 4 mm, cámara aire 16 mm, 4 mm * MANILLA DE SEGURIDAD Modelo ATLANTA SECUSTIK KÖMMERLING. Tapajuntas Kömmerling de 60 mm con cámara, grosor 12 mm i/herrajes, accesorios y sellado perimetral con fábrica.</p>	P-5	1				1,00			
								1,00	2.749,49	2.749,49
TOTAL CAPÍTULO CAP 10 CERRAJERÍA.....									17.061,01	

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 11 INSTALACION CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN									
SUBCAPÍTULO SUBCAP0701 INSTALACION DE CLIMATIZACION									
701_01	Equipo cassette 1x1, Daikin, modelo ZUAG100A								
	Equipo de aire acondicionado, conjunto 1x1, Sky Air marca Daikin, modelo UAG100A, compuesto por unidad interior de cassette vista para montaje en superficie, de expansión directa, modelo FUA100A y unidad exterior de sistema partido bomba de calor, modelo RZAG100NV1. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 9.500 / 10.800 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: - / - W. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Alimentación monofásica I/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP = 6,42/4,50, Etiqueta energética refrigeración/calefacción A++/A+. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -20 a 52°C de bulbo seco exterior y Calor desde -20 a 18°C de bulbo húmedo exterior. Refrigerante R-32. Incluye mando. Incluso bomba de condensados, interconexiones frigoríficas y eléctricas, elementos antivibratorios y soportes de pared para la unidad interior y para apoyo de la unidad exterior. Medida la unidad instalada y funcionando.								
	ZONA DE OFICINAS	3					3,00		
								3,00	2.339,10
									7.017,30
701_02	Equipo cassette 2x1, Daikin, modelo RZAG71NV1 +2 FFA35A9								
	Equipo de aire acondicionado, conjunto 2x1 split marca Daikin, compuesto por:								
	Dos unidades interiores de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin, modelo FFA35A9, válida para montajes split y múltiple bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 3.500 / 4.500 W, peso 17,5 kg y nivel sonoro en refrigeración / calefacción 25 / 25 dBA (velocidad baja). Alimentación monofásica 220V mediante interconexión a unidad exterior. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Dos etapas de velocidad del ventilador, con caudales en refrigeración / calefacción (alto-nom-bajo) 10-8,5-6,5 / 10-8,5-6,5 m3/min. Control por microprocesador, con orientación vertical automática (distribución uniforme del aire, prevención de corrientes de aire y suciedad en el techo), Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Panel decorativo BYFQ60CW (accesorio necesario) de estilo moderno. Posibilidad de accesorio 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) y Modo Home Leave Operation (modo durante ausencia). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación). Utiliza refrigerante ecológico R410A.								
	Una unidad exterior de sistema partido bomba de calor marca Daikin, modelo RZAG71NV1, tipo DC Inverter, con compresor swing, y expansión mediante válvula de expansión electrónica. Nivel sonoro en refrigeración / calefacción 46 / 49 dBA. Dimensiones (AlxAnxPr) 990x940x320 mm, peso 70 kg, y alimentación monofásica 1x220V + T. Conexiones tubería frigorífica Liq.3/8" y Gas 5/8". Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Caudal de aire refrigeración / calefacción nominal 59 / 50 m3/min, con dirección de descarga horizontal. Longitud máxima de tubería hasta unidad interior de 55 metros (75 metros equivalentes) y diferencia de nivel máximo con unidad interior de 30 metros. Utiliza refrigerante ecológico R410A.								
	Incluso bomba de condensados, interconexiones frigoríficas y eléctricas, elementos antivibratorios y soportes de pared para la unidad interior y para apoyo de la unidad exterior. Medida la unidad instalada y funcionando.								
	DESPACHOS 1 y 2	1					1,00		
								1,00	2.392,24
									2.392,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmas.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
701_03	ud Equipo split 1x1, Daikin modelo TXM20R Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, para gas R-32, marca Daikin, serie Perfera, modelo TXM20R, compuesto por unidad interior de pared de expansión directa, modelo FTXM20R y unidad exterior bomba modelo RXM20R, tipo DC Inverter. Capacidad frigorífica / calorífica nominal 2.000/ 2.500 W, consumo refrigeración / calefacción nominal: 440 / 500 W. Conexiones tubería frigorífica Liq.1/4" y Gas 3/8". Alimentación monofásica I/220V. Rendimientos estacionales SEER/SCOP= 8,53/5,1, etiqueta energética refrigeración/calefacción A+++/A+++. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -10 a 46°C de bulbo seco exterior y Calor desde -15 a 18°C de temperatura exterior bulbo húmedo. Control WiFi incluido. Refrigerante R-32. Incluso bomba de condensados, interconexiones frigoríficas y eléctricas, elementos antivibratorios y soportes de pared para la unidad interior y para apoyo de la unidad exterior. Medida la unidad instalada y funcionando.								
	SALA TECNICA - SERVIDOR	1					1,00		
							1,00	691,10	691,10
TOTAL SUBCAPÍTULO SUBCAP0701 INSTALACION DE									10.100,64
SUBCAPÍTULO SUBCAP0702 INSTALACION DE VENTILACION-EXTRACCIÓN ASEOS VESTUARIOS									
S070201	Ud BOCAS DE EXTRACCIÓN Suministro e instalación de bocas de extracción con cono cental regulable y antirretorno, de 100 mml de diámetro. Medida la unidad instalada.								
	ASEO PERS. M	1					1,00		
	ASEO PERS. F	1					1,00		
							2,00	11,55	23,
S070203	Ud HELICOCENTRIFUGO TD160/100 Suministro e instalación de extractor helicocentrífugo marca SOLER &PALAU modelo TD160/100. Medida la unidad instalada.								
	ASEO PERS. M	1					1,00		
							1,00	144,41	144,
S070205	Ud REJILLA TAE 200X200 REJILLA TAE 200X200								
	ASEOS	1					1,00		
							1,00	45,39	45,
S070206	Ud ML CONDUCTO HELICOIDAL D=100MML ML CONDUCTO HELICOIDAL D=100MML								
	ASEOS	1	5,00				5,00		
							5,00	9,08	45,
TOTAL SUBCAPÍTULO SUBCAP0702 INSTALACION DE									258,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
SUBCAPÍTULO SUBCAP0703 INSTALACION DE VENTILACION - RECUPERACION OFICINAS										
ICR110b	<p>Ud Suministro e inst. en techo de recuperador de calor MU-RECO 4000</p> <p>Recuperador de calor horizontal ErP 2018 marca MUNDOCLIMA MU-RECO 4000 EC-H (F6-F8/F6), de SALVADOR ESCODA. Caudal 4000 m³/h, potencia motor 2x2,5 kW, intensidad máx. absorb. 400V 2x2,2 A, rendimiento 86,06% , potencia recuperada 25,06kW, presión sonora 57,3 dB, dimensiones 1885x1225x848 mm y peso 277 kg. Intercambiador de flujos cruzados de alta eficiencia certificado por Eurovent, envolvente de estructura formado por perfiles cerrados de aluminio extrusionado con esquinas de poliamida, paneles tipo sándwich con aislamiento de lana de roca de densidad 40 kg/m3, configuración horizontal, bandeja de condensados de acero inoxidable, motores electrónicos brushless con tecnología EC, by-pass de serie con sensores de temperatura, filtros F6-F8/F6, alarma de filtros sucios, control de CO2 mediante regulador Eliwel. Incluso filtro y p.p.de replanteo, montaje, piezas y pequeño material de sujección, silent bloks. Ref. CL41645. Medida la unidad instalada</p>	A55	1					1,000		
								1,00	3.413,06	3.413,06
ICR021	<p>m² Conducto rectangular para la distribución de aire climatizado fo</p> <p>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. Acabado en color a elegir por la D.F. Medida la superficie ejecutada.</p>		1	52,800				52,800		
								52,80	26,85	1.417,
ICR030	<p>Ud Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, 400x200</p> <p>Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir por la D.F, con lamas horizontales regulables individualmente, de 400x200 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color blanco 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. Medida la unidad instalada.</p>		9				9,000			
								9,00	62,32	560,
ICR030b	<p>Ud Rejilla de impulsión, de aluminio extruido,500x200</p> <p>Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, pintado en color a elegir por la D.F, con lamas horizontales regulables individualmente, de 500x200 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. Medida la unidad instalada.</p>		2				2,000			
								2,00	66,44	132,
ICR050	<p>Ud Rejilla de retorno, de aluminio extruido,800x400</p> <p>Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir por la D.F., con lamas horizontales regulables individualmente, de 800x400 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. Medida la unidad instalada.</p>		3				3,000			
								3,00	68,95	206,85



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasID.aspx
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ICR050b	Ud Rejilla de retorno, de aluminio extruido, 500x200 Rejilla de retorno, de aluminio extruido, pintado en color a elegir por la D.F., con lamas horizontales regulables individualmente, de 500x200 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. Medida la unidad instalada.	2				2,000			
							2,00	50,37	100,74
ICR070	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación 600x495 Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de perfiles de aluminio, pintado en color a elegir por la D.F, de 650x495 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Medida la unidad instalada.	2				2,000			
							2,00	127,59	255,18
TOTAL SUBCAPÍTULO SUBCAP0703 INSTALACION DE									6.087,27
TOTAL CAPÍTULO CAP 11 INSTALACION CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN									16.446,21

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 12 TELECOMUNICACIONES (VOZ Y DATOS)									
12.01	Ud REGISTRO PRINCIPAL Registro principal para interconexión entre los operadores y los usuarios mediante regletas de 10 pares. Armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, color gris RAL 7035. Placa interior de madera ignífuga e hidrófuga preparada para la fijación de elementos de telecomunicaciones. Autoextinguible y exento de halógenos. Alto grado de protección IP55 de doble aislamiento, gran resistencia al choque y temperaturas hasta 150° C. Bisagras internas, giro de la puerta 180°. Montaje: mural, sobre suelo o sobre zócalo en interior. Dimensiones 50 x 50 x 30 cm, incluso anclajes, conexiones y ayudas de albañilería. Medida la unidad instalada.	1					1,00		
								1,00	134,35
									134,35
12.02	MI CABLE COAXIAL TRANSP.SEÑAL ORD. UTP CAT 6 Cable coaxial para el transporte de señal de ordenadores UTP cat 6, incluso tubo de PVC de 32 mm. de diámetro (corrugado para empotrar o liso para montaje superficial), y parte proporcional de cajas de registro, pequeño material y mano de obra de montaje e instalación. Medida la longitud ejecutada.	1	1.250,00						
								1.250,00	2,13
									2.662,50
12.03	PA RACK DE COMUNICACIONES Rack de comunicaciones 19U" con accesorios, incluido SWICTCH y paneles de parcheo. Medida la partida alzada.	1					1,00		
								1,00	1.010,60
									1.010,
TOTAL CAPÍTULO CAP 12 TELECOMUNICACIONES (VOZ Y DATOS)									3.807,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 13 SERVICIO CONTRAINCENDIOS									
13.01	Ud EXT.NIEVE CARB.5 Kg. EF 34B Ud. Extintor de nieve carbónica CO2 con eficacia 34B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, e incendios de equipos eléctricos, de 5 Kg. de agente extintor con soporte y manguera con difusor según norma UNE-23110 totalmente instalado.	1				1,00			
							1,00	69,12	69,12
13.02	Ud EXTIN.POL. ABC6Kg.EF 21A-113B Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado.Certificado por AENOR.	3				3,00			
							3,00	82,93	248,79
13.03	Ud SEÑAL LUMINIS.EXT.INCEND. Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente instalado.	4				4,00			
							4,00	13,80	55,20
13.04	Ud SEÑAL LUMINISC. EVACUAC. Ud. Señal luminiscente para indicación (salida, salida emergencia, direccionales, no salida....) de 297x148mm por una cara en pvc rígido de 2mm de espesor, totalmente montada.								
	sin salida	2				2,00			
	salida	2				2,00			
							4,00	13,80	55,20
TOTAL CAPÍTULO CAP 13 SERVICIO CONTRAINCENDIOS									428,

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmasID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 14 SEGURIDAD Y SALUD									
14.01	ud SEGURIDAD Y SALUD								
	Ud. Medios necesarios para la correcta seguridad y salud de la ejecución de la obra formado por: Sistemas de protección colectiva, Formación, Equipos de protección individual, medicina preventiva y primeros auxilios, instalaciones provisionales de higiene y bienestar y Señalizaciones y cerramientos del solar.	1					1,00		
								1,00	345,54
									345,54
	TOTAL CAPÍTULO CAP 14 SEGURIDAD Y SALUD								345,54

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778f54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO CAP 15 CONTROL DE CALIDAD									
15.01	Ud CONTROL EJECUCION Ud. Control de ejecución de las obras de: albañilería, revestimientos, acabados, etc. s/normativas en vigor. (1 al mes)	1					1,00		
							1,00	760,22	760,22
	TOTAL CAPÍTULO CAP 15 CONTROL DE CALIDAD								760,22

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO CAP 16 GESTION DE RESIDUOS										
16.01	m3 TRANS.ESCOM.VERT.<10 km.S/CAM. m3. Transporte de escombros al vertedero, en camiones basculantes de hasta 15 t. de peso a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta incluso canon de vertedero y sin incluir la carga.	1					1,00	425,28	425,28	
								1,00	425,28	425,28
TOTAL CAPÍTULO CAP 16 GESTION DE RESIDUOS									425,28	
TOTAL.....									124.985,11	

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 29 nov 2022 con nº 2022-02668 Código identificación: 0615b826-7025-490a-a3ef-99778ff54c58



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
CAP 01	DEMOLICIONES.....	3.190,68	2,55
CAP 02	ALBAÑILERIA.....	16.302,21	13,04
CAP 03	REVESTIMIENTOS.....	23.108,81	18,49
CAP 04	AISLAMIENTO ACÚSTICO.....	5.727,05	4,58
CAP 05	PINTURAS.....	8.856,66	7,09
CAP 06	APARATOS SANITARIOS.....	1.658,60	1,33
CAP 07	FONTANERIA/SANEAMIENTO.....	3.069,23	2,46
CAP 08	ELECTRICIDAD.....	20.342,33	16,28
CAP 09	CARPINTERIA.....	3.455,52	2,76
CAP 10	CERRAJERÍA.....	17.061,01	13,65
CAP 11	INSTALACION CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	16.446,21	13,16
CAP 12	TELECOMUNICACIONES (VOZ Y DATOS).....	3.807,45	3,05
CAP 13	SERVICIO CONTRAINCENDIOS.....	428,31	0,34
CAP 14	SEGURIDAD Y SALUD.....	345,54	0,28
CAP 15	CONTROL DE CALIDAD.....	760,22	0,61
CAP 16	GESTION DE RESIDUOS.....	425,28	0,34
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		124.985,11	
	13,00% Gastos generales.....	16.248,06	
	6,00% Beneficio industrial.....	7.499,11	
SUMA DE G.G. y B.I.		23.747,17	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		148.732,28	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		148.732,28	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

, a 22 de noviembre de 2022.

El promotor

La dirección facultativa

