PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES,

sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba

CONTR 2024 0001082821



PROMOTOR:

CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO
DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CÓRDOBA

REDACTADO POR:

MÓNICA Mª FUNES ACOSTA. ARQUITECTA.
COLEGIADA Nº 4332 COAG

Firmado digitalmente por FUNES ACOSTA MONICA - 44295990Z
Fecha: 2025.05.19 14:56:19 +02'00'

FECHA: Enero 2025

IngAre – INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Oficina en Granada:
Avda. de América, nº26 – local 1b
18006 - Granada
Telf: 635 260 372

Oficina en Córdoba:
Avda. del Parque,13, Bl 1Piso 61.
14900 – Lucena (Córdoba)
Telf: 635 260 372

e-mail: infoingare@gmail.com
www.ingare.es

INDICE:

MEMORIA 7
1. MEMORIA DESCRIPTIVA 7
1.1. AGENTES 7
1.2. INFORMACIÓN PREVIA 7
1.2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA 7
1.2.2. EMPLAZAMIENTO 8
1.2.3. ENTORNO FÍSICO 10
1.2.1. CONFIGURACION DEL EDIFICIO 10
1.2.2. NORMATIVA URBANÍSTICA Y OTRAS NORMATIVAS, EN SU CASO 11
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
1.3.1.PROGRAMA DE NECESIDADES 11
1.3.2. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO Y OTRAS NORMATIVAS 14
1.3.2.1. RELACIÓN DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO 16
1.3.2.2. DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS 33
1.3.2.3. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD, EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE DE ANDALUCÍA. 34
1.3.3. GEOMETRÍA DEL EDIFICIO 77
1.3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO. 77
1.3.3.2. ACCESOS Y EVACUACIÓN 77
1.3.3.3. CUADRO DE SUPERFICIES 77
1.3.4. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA 78
1.8. PRESTACIONES DEL EDIFICIO 82
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA 83
2.1. DEMOLICIONES Y ACONDICIONAMIENTOS 83
2.2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO 84
2.3. SISTEMA ESTRUCTURAL 84
2.3.1. CIMENTACIÓN 84
2.3.2. SISTEMA DE CONTENCIONES 84
2.3.3. ESTRUCTURA PORTANTE - HORIZONTAL 84
2.4. SISTEMA ENVOLVENTE 84
2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN 85
2.6. SISTEMA DE ACABADOS 86
2.6.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES 86
2.6.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES 86
2.6.3. SOLADOS 86
2.6.4. CUBIERTA 87
2.7. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES 87
2.7.1. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL 87
2.7.2. SISTEMA DE SERVICIOS 87
2.7.3. INSTALACIONES 88
2.7.3.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 88
2.7.3.2. ANTI-INTRUSIÓN 88
2.7.3.3. PARARRAYOS 88
2.7.3.4. ELECTRICIDAD 88

2.7.3.5. ALUMBRADO....89
2.7.3.6. ASCENSORES....89
2.7.3.7. TRANSPORTE....89
2.7.3.8. FONTANERÍA....89
2.7.3.9. EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS....89
2.7.3.10. VENTILACIÓN....89
2.7.3.11. TELECOMUNICACIONES....89
2.7.3.12. INSTALACIONES TÉRMICAS Y RENDIMIENTO ENERGÉTICO....90
2.7.3.13. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES....90
2.7.3.14. AHORRO DE ENERGÍA E INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA....90
2.8. EQUIPAMIENTO....90
2.9. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES....91
2.9.1. RESUMEN ECONÓMICO....91
2.9.2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA....92
2.9.3. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA....92
2.9.4. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS....93
3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO....94
3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL - DB-SE....95
3.1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)....95
3.1.2. CIMENTACIONES (SE-C)....95
3.1.3. NORMA SÍSMICA (NCSE-02)....95
3.1.4. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL....95
3.1.5. ESTRUCTURAS DE ACERO (SE-A)....95
3.1.6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (SE-F)....95
3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO – DB-SI....95
3.2.1. SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR....96
3.2.2. SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR....98
3.2.3. SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES....98
3.2.4. SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS....100
3.2.5. SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS....101
3.2.6. SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA....101
3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD - DB-SUA....101
3.3.1. SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS....101
3.3.2. SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO....107
3.3.3. SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL IMPACTO O DE APRISIONAMIENTO....108
3.3.4. SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA....108
3.3.5. SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN....110
3.3.6. SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO AHOGAMIENTO....110
3.3.7. SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO....110
3.3.8. SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO....110
3.3.9. SUA 9: ACCESIBILIDAD....110
3.4. SALUBRIDAD - DB-HS....111
3.4.1. HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD....111
3.4.2. HS2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS....111
3.4.3. HS3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR....111

3.4.4. HS4 SUMINISTRO DE AGUA. 111
3.4.5. HS5 EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. 111
3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO – DB-HR 112
3.6. AHORRO DE ENERGÍA – DB-HE 112
3.6.1. HE-0. LIMITACIÓN CONSUMO ENERGÉTICO. 112
3.6.2. HE-1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA. 112
3.6.3. E-2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS. 112
3.6.4. HE-3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALAC. DE ILUMINACIÓN 112
3.6.5. HE-4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA. 113
3.6.6. HE-5. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES 113
3.6.7. HE-6. DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 113
4. ANEJOS A LA MEMORIA 113
4.1. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL PROYECTISTA 113
4.2. INSTALACIONES DEL EDIFICIO 114
4.3. ANTECEDENTES 115
4.4. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN 115
4.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN 120
4.5.1. CONDICIONES DE EJECUCIÓN INSTALACION ELECTRICA 121
4.5.1.1. ACOMETIDA 121
4.5.1.2. INSTALACIONES DE ENLACE 122
4.5.1.3. INSTALACIONES INTERIORES 126
4.6. INSTALACION DE ABASTECIMIENTO 137
4.7. INSTALACION DE ILUMINACION 137
4.8. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 141
4.8.1. ALCANCE DE LAS INSTALACIONES. 141
4.8.2. SISTEMA DE EXTINCIÓN MANUAL, EXTINTORES MÓVILES. 142
4.8.3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGUA 142
4.8.4. DETECCIÓN AUTOMÁTICA Y ALARMA 145
4.8.5. ALUMBRADO DE SEGURIDAD, DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION 148
4.9. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 153
4.10. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS 155
4.11. GESTIÓN DE RESIDUOS 157
4.12. FICHA ESTADÍSTICA 164
4.13. CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1098/2001 171
4.14. CONDICIONES DE REPLANTEO 172
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 174
1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES. 174
1.1. JUSTIFICACIÓN 174
1.2. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. 175
1.3. CONTENIDO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD. 176
1.4. PROYECTO AL QUE SE REFIERE. 176
1.5. DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA. 176
1.6. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA. 177
1.7. MAQUINARIA DE OBRA. 179
1.8. MEDIOS AUXILIARES. 180

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES 181
2.1. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE. 181
2.2. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE. 182
2.3. RIESGOS LABORALES ESPECIALES. 186
3. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS. 187
3.1. ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO. 187
3.2. MEDIDAS MINIMAS RELATIVAS A LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL EXTERIOR DE LA OBRA ..187
3.3. OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES. 190
PRESUPUESTO Y MEDICIONES. 196
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES 277
1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES 277
1.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES. 277
1.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO 283
ANEXO PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES 305
1.3. FORMAS DE MEDICIÓN 309
1.4. PLAZO DE GARANTÍA 309
2. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO TERMINADO 310
INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO 310
PLANOS 380

MEMORIA

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor:	Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba. Calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba siendo el C.I.F.: Q9150009J.	
Encargante:	Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba. Calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba siendo el C.I.F.: Q9150009J.	
Arquitecto:	Dª Mónica Mª Funes Acosta, D.N.I.: 44295990-Z Nº de colegiado: 4332, del Colegio Oficial de Arquitectos de Granada. Dirección social: Avda. del Parque, nº13, Bl 1, piso 61, C.P.: 14900, Lucena (Córdoba). Móvil: 635260372.	
Director de obra:	Dª Mónica Mª Funes Acosta, Nº de colegiado: 4332, del Colegio Oficial de Arquitectos de Granada.	
Director de la ejecución de la obra:		No se ha designado.
Otros técnicos intervinientes	Instalaciones: Estructuras Telecomunicaciones Otros:	
Seguridad y Salud	Autor del estudio: Coordinador durante la elaboración del proy.: Coordinador durante la ejecución de la obra:	Dª Mónica Mª Funes Acosta, Nº de colegiado: 4332, del Colegio Oficial de Arquitectos de Granada. No se ha designado. Dª Mónica Mª Funes Acosta, Nº de colegiado: 4332, del Colegio Oficial de Arquitectos de Granada.
Otros agentes:	Constructor: Entidad de Control de Calidad: Redactor del estudio topográfico: Redactor del estudio geotécnico: Otros:	- - - -

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Se recibe por parte del promotor, el encargo de la redacción del presente proyecto. Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba, tiene como fines generales prestar un servicio, favoreciendo el desarrollo económico de Andalucía y mejorarando su estructura productiva.

El presente documento tiene por objeto determinar las especificaciones técnicas que debe contener el proyecto de obras de adaptación de la primera planta del ala sureste del edificio administrativo de usos múltiples, objeto de esta Asistencia Técnica.
A las dependencias asignadas en la primera planta del Edificio Administrativo de Usos Múltiples de Tomás de Aquino (ala corta o sureste) van a trasladarse las siguientes unidades administrativas singularizadas:

1) Servicio de Administración Laboral, incluido en el mismo el Centro de Mediación Arbitraje y Conciliación (CMAC).
2) Sistema Extrajudicial de Resolución de Conflictos Laborales de Andalucía (SERCLA) del Centro Andaluz de Relaciones Laborales.

Dichas unidades ocupan en la actualidad la tercera y cuarta planta del Edificio de Gran Capitán nº12.

La intervención propuesta daría servicio y mejoraría las infraestructuras de servicios que se prestan.

1.2.2. EMPLAZAMIENTO

El edificio está situado sobre una parcela de 5.059 m2 en esquina entre la calle Tomás de Aquino y la calle Escritor Pío Baroja, donde se ubican determinadas delegaciones de Ministerios y Delagaciones de Conserjerías de la Junta de Andalucía. Se desarrolla en planta sótano, baja y nueve plantas con cubierta plana y castilletes de instalaciones con acceso a terraza, con una superficie total construida de 19.189 m2.

El edificio de marcado carácter longitudinal se asienta sobre un bancal en esquina de la parcela, buscando un nivel de acomodo que permita un acceso fácil. Conforman dos volúmenes perpendiculares unidos por el núcleo de comunicaciones, escalera y ascensores, conformando visualmente un único volumen en forma de "L".

Dicho edificio tiene una antigüedad según Catastro de cincuenta y un años, ya que indica en la ficha catastro que su año de construcción es del año 1974, por lo que que requiere una adaptación a las necesidades y tecnologías actuales. Se pretende mejorar adaptando las dependencias existentes a las nuevas necesidades de espacio, interviniendo someramente en las instalaciones existentes de climatización, protección contraincendios y electricidad.

Con la actuación pretendida, se cubrirá este déficit de infraestructura, consiguiendo la mejora de los servicios públicos.

El conjunto se ubica en la parcela catastral de uso urbano: 2839501UG4923N0001RE, con dirección principal de acceso en Calle Tomás de Aquino, nº1, entre el distrito Catedral y Trinidad, cercano al casco histórico de la ciudad de Córdoba. El acceso vehicular es posible a través de la Autovía de Málaga A-45, en caso de proceder de otras localidades, por la salida CO 32, Avda. del Aeropuerto y entrada a calle Tomás de Aquino donde existe una zona de aparcamientos que facilita el estacionamiento de vehículos.

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL TOMAS DE AQUINO CONSEJERIAS J. ANDALUCIA
14004 CORDOBA [CÓRDOBA]

Clase: URBANO
Uso principal: Oficinas
Superficie construida: 19.189 m2
Año construcción: 1974

CONSTRUCCIÓN

Destino	Escalera/Planta/Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	E/-1/01	1.746
OFICINA	E/00/01	1.660
OFICINA	E/01/01	1.731
OFICINA	E/02/01	1.731
OFICINA	E/03/01	1.731
OFICINA	E/04/01	1.731
OFICINA	E/05/01	1.731
OFICINA	E/06/01	1.731
OFICINA	E/07/01	1.731
OFICINA	E/08/01	1.731
OFICINA	E/09/01	1.731
OFICINA	E/10/01	204

Superficie gráfica: 5.019 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal





1.2.3. ENTORNO FÍSICO

El EDIFICIO DE SERVICIOS MÚLTIPLE (en adelante ESM) que la JUNTA DE ANDALUCÍA posee en la calle Tomás de Aquino s/n (Córdoba) es de uso administrativo, y alberga de forma íntegra o parcial las Delegaciones Provinciales de las Consejerías de Agricultura, Justicia, Empleo, Educación, Medio Ambiente y Fomento, se ubica en el límite del casco histórico dentro del casco urbano, en un entorno consolidado de edificaciones residenciales.

1.2.1. CONFIGURACION DEL EDIFICIO

La parcela es de forma irregular y está situada en esquina. Presenta fachadas a la calle Tomás de Aquino y a la calle Escritor Pío Baroja, que se quiebra coincidiendo con uno de los testeros de la edificación.

La parcela presenta una ligera pendiente, que asciende desde el inicio en la calle Escritor Pío Baroja hasta el final en la calle Tomás de Aquino, y tiene de dimensiones máximas 84,17 m (paralela a calle Tomás de Aquino) y 74,35 m (paralela a calle Escritor Pío Baroja).
La superficie aproximada de la parcela es 5.188 m².

En el interior de la parcela existe un patio abierto con zonas ajardinadas de 2.950 m2 de superficie aproximada, que linda a ambas calles en el frente vacío existente entre los testeros de los brazos de la "L" y las parcelas medianeras. En uno de estos vacíos, el de la calle Tomás de Aquino, se sitúa la rampa de acceso al sótano, adosada al acceso por vehículos al interior del patio. En el otro extremo se sitúa un acceso peatonal.

El edificio tiene diez plantas sobre rasante (baja + nueve) y una planta bajo rasante.
La planta baja está ocupada por el vestíbulo principal, seguridad, formación, aseos, sindicatos y diversas oficinas de algunas Delegaciones. El resto de las plantas superiores están ocupadas por oficinas. La planta bajo rasante está destinada a aparcamiento, archivos y cuartos de instalaciones (incluido un centro de transformación).

En planta baja, el vestíbulo central se dilata y a él se accede desde la entrada principal en calle Tomás de Aquino, existiendo otras dos puertas (normalmente cerradas) que dan a la calle Escritor Pío Baroja (normalmente cerrada) y al patio. El ala larga de esta planta se organiza con un pasillo central más ajustado; en la crujía exterior está la zona de aulas de formación y en la interior dependencias de la Delegación de Consumo. En el ala corta, un núcleo de aseos, las salas sindicales y ascensor, ocupan la crujía exterior, mientras que oficinas de las Delegaciones de Justicia y Minas ocupa la interior.

El suelo de esta planta baja se ajusta sensiblemente al nivel del acerado exterior por lo que aparecen desniveles entre unas zonas y otras, salvados con rampas y peldaños, más pronunciados en el ala larga.

La altura del edificio (hasta solería de planta de azotea) es de 33,25 m.
La superficie construida total del edificio es 19.260,5 m².
La superficie útil total aproximada del edificio es 17.790 m².

2.2.1.3. PLANTA PRIMERA (EMPLEO/INDUSTRIA)

PLANTA	PRIMERA	
Nº	Dependencia/Actividad	S(m²)
	ALA LARGA	
2.01	Oficinas y despachos	863,00
2.02	Aseos	50,22
2.03	Sala equipos informáticos	23,95
2.04	Almacén material papelería	21,62
	ALA CORTA	
2.05	Oficinas y despachos	362,5
2.06	Administrativo. Uso público	137,70
2.07	Archivo	16,93
2.08	Aseos	42,54
	VESTIBULO. CIRCULACIÓN. USO PÚBLICO	56,00
	TOTAL PLANTA PRIMERA	**1574,56**

1.2.2. NORMATIVA URBANÍSTICA Y OTRAS NORMATIVAS, EN SU CASO

En el caso de Normativa urbanística, le es de aplicación el P.G.O.U. de Córdoba. adaptado a la L.O.U.A., con aprobación definitiva 21/12/2009 y B.O.P. 24/03/2010.

Marco Normativo:	Obl	Rec
Real Decreto legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del suelo y Rehabilitación urbana.	☒	☐
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.	☒	☐
Ley 7/2021, de 1 de diciembre, Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).	☒	☐
Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.	☒	☐
Código Técnico de la Edificación.	☒	☐

(Tiene carácter supletorio la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto 1.346/1976, de 9 de Abril, y sus reglamentos de desarrollo: Disciplina Urbanística, Planeamiento y Gestión).

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

El objeto de este contrato es la Redacción del Proyecto de adaptación de las dependiencias sitas en el ala sureste de la planta primera del Edificio Administrativo de Usos Múltiples de Tomás por traslado de las siguientes unidades administrativas singularizadas, que ocupan en la actualidad la tercera y cuarta planta del Edificio de Gran Capitán nº12:

- Servicio de Administración Laboral, incluido en el mismo el Centro de Mediación Arbitraje y Conciliación (CMAC).
- Sistema Extrajudicial de Resolución de Conflictos Laborales de Andalucía (SERCLA) del Centro Andaluz de Relaciones Laborales.

Programa de necesidades:

EFECTIVOS REALES
• Servicio de Administración Laboral y CMAC: 26 efectivos
• SERCLA: 2 efectivos
NECESIDADES DE ESPACIOS Y MOBILIARIO:
Comunes:
• Vestíbulo y/o espacio antedespachos (ya disponibles con la distribución actual, ver fotos).
• Pasillos distribuidores de espacios y puertas delimitadoras de los espacios administrativos y de
atención al público (ya disponibles con la distribución actual, ver fotos).

Servicio de Administración Laboral y CMAC:
• Despacho Jefatura del Servicio (1 persona).
• Espacio delimitado para letrados (hasta 3 personas)
• Espacio diáfano para el resto del personal del servicio (analizar la posibilidad de crear separadores
de algún tipo para las 4 jefaturas de departamento)
• Sala de reuniones para, aproximadamente, 12 personas
• Sala de reuniones para, aproximadamente, 6 personas

Sistema Extrajudicial de Resolución de Conflictos Laborales de Andalucía (SERCLA)
• Despacho coordinadora (1 persona)
• Espacio delimitado para jefatura de negociado (1 persona)

• Sala grande de Reuniones para aproximadamente 20-22 personas. Actualmente contiene el
siguiente mobiliario:
◦ 2 Mesas (100cm x 75cm)
◦ 20-22 sillas de confidente
◦ Mesa auxiliar y silla confidente
◦ Mueble auxiliar bajo
• Sala de reuniones para aproximadamente 6 personas. Actualmente contiene el siguiente mobiliario:
◦ 4 Mesas (100cm x 75cm)
◦ 6 sillas de confidente
◦ 2 Muebles auxiliares bajos

El proyecto contempla, de forma resumida, las siguientes actuaciones:

- Retirada y almacenamiento del mobiliario para su reubicación posterior. Queda pendiente por parte del promotor su sustitución parcial o total.
- Análisis inicial del estado de las instalaciones para determinar la actuación posterior.
- Demoliciones en tabiquería y revestimientos.
- Adaptación de los espacios a nuevas dependencias según demanda de ambos organismos.
- Ejecucion de tabiquería, mamparas y acristalamientos, en el caso de las salas de reuniones el tabique de nueva ejecución es de ladrillo fonoabsorbente, en el caso de tabiquería existente, se trasdosa con doble placa de yeso laminado y aislamiento de 6cm y 70kg/m3.
- Adecuacion de techos existentes y dotación de techos acústicos para las salas de reuniones.
- Tratamiento del suelo de mármol pulido y abrillantado con terminación según CTE, salvo dotación de suelo laminado en salas de reuniones.
- Terminacion en yeso y pintura plástica.
- Sustitucion de rodapie de mármol por rodapie de aluminio cepillado en su color.
- Adecuación de carpintería de aluminio interior para la division de tabiquería en sala de reuniones del SERCLA.
- Demolicion de puertas existentes y nuevas según dependencias, en salas de reuniones se colocan puertas acústicas.
- Clausura de puerta de ascensor con uso privado a través de tabiquería de citara ya que no tiene uso, ni vestíbulo de acceso según normativa.
- Dotación de cartelería informativa de dependencia según las normas de la Junta de Andalucía.
- Cartelería de accesibilidad y señalización contraincendios.
- La dotación de mobiliario, corre a cuenta del promotor.

Adecuación de las instalaciones existentes:

• INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN:
  - ✓ Revisión inicial del estado de las instalaciones de climatización para la elaboración de un informe de diagnósis.
  - ✓ Reorganización de trazado de conducos y difusores con puesta en funcionamiento de los equipos.
• INSTALACION CONTRAINCENDIOS:
  - ✓ Análisis del funcionamiento de la instalación existente.
  - ✓ Reorganización y dotación de los equipos de detección y alarma, equipos de extinción, señalización y emergencia.
• INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- ✓ Dotación de elementos de protección en cuadros eléctricos, según la redistribución de luminarias.
- ✓ Dotación de nuevas luminarias y puestos de trabajo.
- ✓ Reoganización de luminarias y puestos de trabajo.

• INSTALACIÓN REDES:

- ✓ Dotación de redes en los puestos de trabajo propuestos.

Uso característico del edificio:	Oficina-administrativo.
Otros usos previstos:	No se prevén.
Relación con el entorno:	La intervención proyectada se encuentra en la zona este de la ciudad de Córdoba, dentro del ámbito residencial, pertenece según planeamiento a un sistema general destinado a equipamiento dotacional de servicios públicos, **no se modifican las condiciones de número de plantas, altura, volumen y tratamiento de cubierta o fachada existentes en composición de huecos y materiales, así como el uso y necesidades**, **manteniendo la configuración y cualificación de su imagen existente, en relación con los edificios del entorno próximo.**

Descripción general de los sistemas y de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios)

Sistema de cimentación y estructural	No se interviene en la **CIMENTACIÓN y ESTRUCTURA** del edificio existente.
Sistema envolvente	**CUBIERTA**, no se interviene. **FACHADAS**, no se interviene. **CARPINTERÍA EXTERIOR**, consta de doble ventana, con carpintería de aluminio y vidrio. La intervención consiste en sustituir dos módulos de carpintería interior de 2,44x1,10m, por carpintería de aluminio con rotura de puente térmico y doble acristalmiento con control solar, como consecuencia de la división de tabiques interna, que es coincidente con vidrio.
Sistema de Compartimentación.	**PARTICIONES**, se demuele la tabiquería existente interna, respetando la división del pasillo, de hecho, se continúa, prolongando hasta la escalera de emergencia, con tabicón de ladrillo hueco doble. Tabicón de ladrillo perforado acústico para las dependencias con uso de sala de reuniones y trasdosado de doble placa de yeso laminado para el resto de paredes existentes en este tipo de salas. **CARPINTERÍA INTERIOR,** se demuele la carpinteria en puertas existentes (ver planos) para sustuirlos por puertas acústicas en las dependencias de sala de reuniones y el resto puertas de paso lacadas en color blanco, con ventanillo, rejilla, según el caso.
Sistema de Acabados.	Los **ACABADOS** se mantienen los existentes, únicamente se ha tenido en cuenta su recuperación y mejora como previsión en el caso de que las actuaciones en las distintas instalaciones generen desperfectos que haya que subsanar. Por tanto, se ha tenido en cuenta, actuar en: Yeso paredes y techo en interior, enfoscado paredes y techo interior, registrables, con terminación de pintura pétrea o plástica según el caso, pulido de suelo de mármol y suelo laminado en salas de reunioones, siguiendo criterios de economía,

	confort y durabilidad. Teniendo en cuenta los requerimientos del CTE-DB-SU y que cumpla las condiciones del CTE-DB-HS1.
Sistema de acondicionamiento ambiental y servicios	Instalación de **VENTILACIÓN**, no procede. Sistema de captación de **ENERGÍA SOLAR** y almacenamiento de **AGUA CALIENTE SANITARIA**, no procede (no existe demanda de ACS). El edificio cuenta con suministro de energía eléctrica en **BAJA TENSIÓN E INSTALACIÓN DE ALUMBRADO**, proporcionado por la red de la compañía suministradora. La instalación eléctrica se interviene como consecuencia de la nueva distribucion, a nivel de protecciones de cuadros eléctricos, desplazamiento de luminarias por nueva ubicación y dotacion de nuevas luminarias y emergencias para mejorar la eficiencia energética con técnología LED. La **INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**, no procede. El edificio recibe suministro de agua potable de la red municipal de abastecimiento para la dotación de cuartos húmedos y de los equpos de extinción. La instalación de **EVACUACIÓN DE AGUAS,** no procede. El edificio está dotado de instalación de **TELECOMUNICACIONES, en la** dependencia cercana al vestíbulo común se sitúan los cuadros eléctricos de planta y los armarios de telecomunicaciones. Se interviene de forma somera sobre la anulación, sustitución o reubicación de puestos de trabajo y la dotacion de nuevos equipos WIFI. En la instalación de **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS,** se interviene de forma somera sobre la anulación, sustitución o reubicación de equipos de detección, extinción y señalización en la medida que la redistribución lo requiere (ver planos). Sistema de **PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO**, existente. Se incluye una partida de estudio previo por parte de organismo de control técnico que detecte deficiencias en las instalaciones de fontanería, climatizacion, electricidad y proteccion contraincendios.

1.3.2. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO Y OTRAS NORMATIVAS

Cumplimiento del CTE:

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

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

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

   Al tratarse de un edificio existente, la disposición y dimensiones de los espacios está condicionada en origen.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

   La intervención en la disposición de mobiliario y tabiquería consiste en la adecuación de espacios que sean accesibles.

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

   Se modifica adaptándolo a las necesidades de las nuevas dependencias.

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

   No procede, se consideran los existentes.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. (Consultar plan de autoprotección custodiado por el responsable de instalaciones del edificio)

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios para el que fue diseñado. (Ver plan de autoprotección)



Todos los elementos estructurales se presuponen resistentes al fuego, la intervención de ampliación no afecta a la estructura.

No se produce incompatibilidad de usos.
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.

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

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el ala sureste de la planta primera, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

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

La intervención no minora los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

El conjunto de la edificación existente, se supone 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 conjunto edificado existente se supone 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.

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

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

No es de aplicacion el DB-HR, por tratarse de una reforma, no obstante, en las salas de reuniones proyectadas, donde se tratan temas sensibles, se trata con especial atención a la transmisión de ruido desde el interior al exterior y viceversa.

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

No procede.

Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Cumplimiento de otras normativas específicas:		Cumplimiento de la norma Nota: dado que la intervención es una reforma se dará cumplimiento en este ámbito.
	Estatales:	
	CÓDIGO ESTRUCTURAL NCSE´02	No procede.
	EFHE	
	DB-HR	No procede.
	TELECOMUNICACIONES	No procede.
	REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y revisiones posteriores.
	RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias. R.D.1027/2.007.
	Otras:	
	Autonómicas:	
	Accesibilidad	No procede.
	Normas de disciplina urbanística:	P.G.O.U. Córdoba. Adaptado Parcialmente a la L.O.U.A..
	Ordenanzas municipales:	
	Otras:	

1.3.2.1. RELACIÓN DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º A). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto de edificación se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción

ÍNDICE

00. Normas de carácter general
01. Abastecimiento de agua, saneamiento y vertido
02. Accesibilidad universal
03. Acciones en la edificación
04. Aislamiento acústico
05. Aparatos elevadores
06. Audiovisuales
07. Calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, energía solar. RITE
08. Casilleros postales
09. Certificación de eficiencia energética de los edificios
10. Conglomerantes. Cementos y cales
11. Cubiertas. Protección contra la humedad
12. Electricidad e Iluminación
13. Energía. Aislamiento térmico, ahorro de energía
14. Estructuras de acero
15. Estructuras de forjados
16. Estructuras de hormigón
17. Instalaciones especiales. Acción del rayo
18. Ladrillos y bloques. Estructuras de fábrica
19. Madera. Estructuras de madera
20. Medio ambiente. Calidad del aire. Residuos
21. Protección contra incendios
22 Residuos de la construcción
23. Seguridad de utilización
24. Seguridad y salud en el trabajo
25. Suelos. Cimentaciones
26. Yeso
27. Infraestructuras comunes de telecomunicaciones
28. Uso y Mantenimiento
29. Vivienda protegida
30. Control de calidad. Marcado CEE

Nota: el carácter genérico de esta relación hará necesario que se complete con normativas específicas cuando se trate de edificaciones de usos concretos y con la normativa específica del municipio en el que se actúe.

00. NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	266; 06.11.99	Ley 38/1999 de5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.	313; 31.12.02	Modificación de la Ley 38/1999. Artículo 105 de la Ley 53/2002 de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de la Jefatura del Estado.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. PARTE I (General) Y PARTE II (Documentos Básicos)

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (Partes I y II, en la Parte I se establecen las Exigencias Básicas que han de cumplirse aplicando la Parte II)
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	304; 20.12.07	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del 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.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	252; 18.10.08	Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	230; 23.09.09	Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

01. ABASTECIMIENTO DE AGUA, SANEAMIENTO Y VERTIDO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

B.O.E.	236; 02.10.74	Orden de 28 de julio de 1974 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.	237; 03.10.74	
B.O.E.	260; 30.10.74	Corrección de errores.

REGLAMENTO DEL SUMINISTRO DOMICILIARIO DE AGUA.

B.O.J.A.	081; 10.09.91	Decreto de 11 de junio de 1991 de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.

CONTADORES DE AGUA FRÍA.

B.O.E.	055; 06.03.89	Orden de 28 de diciembre de 1988 del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

CONTADORES DE AGUA CALIENTE.

B.O.E. 025; 30.01.89 Orden de 30 de diciembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

02. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Ministerio de Vivienda

DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.

B.O.E.	061; 11.03.10	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. Ministerio de Vivienda

REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA

B.O.J.A.	140; 21.07.09	Decreto 293/2009, de 7 de JULIO, de la Consejería de la Presidencia.

IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD (LIONDAU).

B.O.E.	289; 03.12.03	Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Presidencia del Gobierno.

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

B.O.E.	113; 11.05.07	Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, del Mº de La Presidencia
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.

B.O.E.	051; 28.02.80	Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

INTEGRACIÓN SOCIAL DE LOS MINUSVÁLIDOS.

B.O.E.	103; 30.04.82	Ley 13/1982, de 7 de abril, de la Presidencia del Gobierno; artc. del 54º al 61º.

PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL.

B.O.E.	082; 06.04.81	Orden de 26 de marzo de 1981, del Mº de Educación y Ciencia; artc. 6º.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN SUS RELACIONES CON LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.

B.O.E.	072; 24.03.07	Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, del Mº de La Presidencia.

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRANSPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

B.O.E.	290; 04.12.07	Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, del Mº de La Presidencia.

RÉGIMEN DE INFRACCIONES Y SANCIONASEN MATERIA DE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, NO DISCRIMINACIÓN Y ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

B.O.E.	310; 27.12.07	Ley 49/2007, de 26 de diciembre, de Presidencia del Gobierno.

SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS EDIFICIOS ESCOLARES PÚBLICOS.

B.O.J.A.	005; 21.01.86	Resolución de 30 de diciembre de 1985, de la Dirección General de Construcciones y Equipamiento Escolar.

CONDICIONES TÉCNICAS QUE DEBEN REUNIR LOS CENTROS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA PARA PERSONAS CON MINUSVALÍAS, PARA PODER SUSCRIBIR CONCIERTOS DE PLAZAS CON DICHO INSTITUTO.

B.O.J.A.	086; 07.08.93	Resolución de 30 de julio de 1993, del Instituto Andaluz de Servicios Sociales, de la Cª de Asuntos Sociales.
B.O.J.A.	107; 02.10.93	Corrección de errores.

ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN ANDALUCÍA.

B.O.J.A.	045; 17.04.99	Ley 1/1999, de 31 de marzo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
B.O.E.	107; 05.05.99	

03. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, BASES DE CÁLCULO.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN SE-AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

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

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

04. AISLAMIENTO ACÚSTICO –Ver Apartado 20 MEDIO AMBIENTE-

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido. .
B.O.E.	304; 20.12.07	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores del documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	252; 18.10.08	Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	252; 18.10.08	Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de la Vivienda. Modifica el Real Decreto1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido.

05. APARATOS ELEVADORES

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS.

B.O.E.	141; 14.06.77	Orden de 23 de mayo de 1977 del Mº de Industria.
B.O.E.	170; 18.07.77	Corrección de errores.
B.O.E.	063; 14.03.81	Modificación artc. 65.
B.O.E.	282; 25.11.81	Modificación cap. 1º. Título 2º
B.O.E.	050; 29.04.99	Modificación artc. 96

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

B.O.E.	296; 11.12.85	Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre del Mº de Industria y Energía. Derogado a partir del 30.06.99 por el Real Decreto 1314/1997, con excepción de sus artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23 (Disposición derogatoria única)

REGULACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.

B.O.J.A.	106; 25.11.86	Orden de 14 de noviembre de 1986 de la Consejería de Fomento y Turismo.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS.
- A partir del 30.06.99 ver Disposición Derogatoria Única del Real Decreto 1314/1997.

B.O.E. 239; 06.10.87 Orden de 23 de septiembre de 1987 del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 114; 12.05.88 Corrección de errores.
B.O.E. 223; 17.09.91 Modificación.
B.O.E. 245; 12.10.91 Corrección de errores.
B.O.E. 117; 15.05.92 Complemento.
B.O.E. 097; 23.04.97 Modificación sobre instalaciones de ascensores sin cuarto de máquinas.
B.O.E. 123; 23.05.97 Corrección de errores.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 2, REFERENTE A GRÚAS TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.

B.O.E. 162; 07.07.88 Orden de 28 de junio de 1988 del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 239; 05.10.88 Corrección de errores.
B.O.E. 098; 24.04.90 Modificación.
B.O.E. 115; 14.05.90 Corrección de errores.

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 3, REFERENTE A CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN.

B.O.E. 137; 09.06.89 Orden de 26 de mayo 1989 del Mº de Industria y Energía.

DISPOSICIÓN DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE, SOBRE ASCENSORES.

B.O.E. 234; 30.09.97 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 179; 28.07.98 Corrección de errores

AUTORIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO.

B.O.E. 230; 25.09.98 Resolución de 10 de septiembre de 1998, del Mº de Industria y Energía

REGULACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACIÓN DE PUERTAS DE CABINA, ASÍ COMO DE OTROS DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS DE SEGURIDAD EN LOS ASCENSORES EXISTENTES.

B.O.J.A. 121; 24.10.98 Decreto 178/1998, de 16 de septiembre, de la Cª de Trabajo e Industria.

CONCESIÓN DE AYUDAS PARA LA RENOVACIÓN Y MEJORA DE LOS ASCENSORES EN SUS CONDICIONES DE SEGURIDAD

B.O.J.A. 016; 06.02.99 Orden de 29 de diciembre de 1998, de la Cª de Trabajo e Industria.
B.O.J.A. 041; 08.04.99 Corrección de errores.

06. AUDIOVISUALES. TELECOMUNICACIONES

INSTALACIÓN DE INMUEBLES DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LA SEÑAL DE TELEVISIÓN POR CABLE.

B.O.E. 116; 15.05.74 Decreto 1306/1974, de 2 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.

REGULACIÓN DEL DERECHO A INSTALAR EN EL EXTERIOR DE LOS INMUEBLES LAS ANTENAS DE LAS ESTACIONES RADIOELÉCTRICAS DE AFICIONADOS.

B.O.E. 283; 26.11.83 Ley 19/1983, de 16 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PUNTO DE TERMINACIÓN DE RED DE LA RED TELEFÓNICA CONMUTADA Y LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE CONEXIÓN DE LAS INSTALACIONES PRIVADAS DE ABONADO.

B.O.E. 305; 22.12.94 Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACION.

B.O.E. 051; 28.02.98 Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado.

REGLAMENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES.
- Ver disposiciones transitorias de Real Decreto 401/2003 relativas a la entrada en vigor del Reglamento Regulador de la ICT

B.O.E. 058; 09.03.99 Real Decreto 279/1999, de 22 de febrero, del Mº de Fomento.
B.O.E. 268; 09.11.99 Desarrollo. Orden de 26 de octubre de 1999, del Mº de Fomento.
B.O.E. 304; 21.12.99 Corrección de errores de la Orden 26 de octubre de 1999.
B.O.E. 034; 09.02.00 Resolución de 12 de enero de 2000, del Mº de Fomento.

B.O.E.	148; 21.06.00	Modificación. Orden de 7 de junio 2000, del Mº de Ciencia y Tecnología.
B.O.E.	115; 14.05.03	Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, del Mº de Ciencia y Tecnología.

07. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA, ENERGÍA SOLAR. RITE

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB H 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB H 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS (RITE)

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).

B.O.E.	207; 29.08.07	Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, del Mº de la Presidencia, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	051; 28.02.08	Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
B.O.E.	298; 11.12.09	Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio

REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

B.O.E.	291; 06.12.77	Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	009; 11.01.78	Corrección de errores.
B.O.E.	057; 07.03.79	MODIFICACION artc. 3, 28, 29, 30, 31 y Dispº Adicional 3º.
B.O.E.	101; 28.04.81	MODIFICACION artc. 28, 29 y 30.

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS MI-IF CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

B.O.E.	029; 03.02.78	Orden de 24 de enero de 1978, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	112; 10.05.79	MODIFICACION MI-IF 007 y 014.
B.O.E.	251; 18.10.80	MODIFICACION MI-IF 013 y 014.
B.O.E.	291; 05.12.87	MODIFICACION MI-IF 004
B.O.E.	276; 17.11.92	MODIFICACION MI-IF 005
B.O.E.	288; 02.12.94	MODIFICACION MI-IF 002, 004, 009 y 010.
B.O.E.	114; 10.05.96	MODIFICACION MI-IF 002, 004, 008, 009 y 010.
B.O.E.	060; 11.03.97	MODIFICACION TABLA I MI-IF 004.
B.O.E.	010; 12.01.99	MODIFICACION MI-IF 002, MI-IF 004 y MI-IF 009.

ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN.

B.O.E.	099; 25.04.81	Orden de 9 de abril de 1981, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	055; 05.03.82	Prórroga de plazo.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE DISEÑO Y MONTAJE DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE.

B.O.J.A.	029; 23.04.91	Orden de 30 de marzo, de la Cª de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.	036; 17.05.91	Corrección de errores.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES.

-Deroga, para estos usos, lo establecido en las Normas Básicas para Instalaciones de gas en edificios habitados. Orden de 27 de marzo de 1974, de Presidencia de Gobierno

B.O.E.	281; 24.11.93	Real Decreto 1853/1993 de 22 de octubre del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.	057; 08.03.94	Corrección de errores

INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES

B.O.E.	008; 09.01.86	Orden de 17 de Diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.	100; 26.04.86	Corrección de errores

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS

B.O.E.	046; 22.02.86	Orden de 29 de enero de 1986 del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.	138; 10.06.86	Corrección de errores

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"

B.O.E.	292; 06.12.74	Orden de 18 de noviembre de 1974. Ministerio de Industria (derogado parcialmente)
B.O.E.	267; 08.11.83	Orden de 26 de octubre de 1983 Modificación de los puntos 5.1 y 6.1 de la orden de 18 de Noviembre
B.O.E.	175; 23.07.84	Corrección de errores de la Orden de 26 de octubre
B.O.E.	175; 23.07.84	Modificación de los puntos 5.1, 5.2, 5.5 y 6.2. del Reglamento
B.O.E.	068; 21.03.94	Modificación del apartado 3.2.1. de la ITC- MIG 5.1
B.O.E.	139; 11.06.98	Modificación de la ITC- MIG-R 7.1. y ITC-MIG-R 7.2. del Reglamento

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP 03. INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO.

B.O.E.	254; 23.10.98	Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre del Ministerio de Industria y Energía
B.O.E.	021; 24.01.98	Corrección de errores

08. CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO REGULADOR DE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS POSTALES.

B.O.E.	313; 31.12.99	Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

09. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	027; 31.01.07	Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, de la Presidencia del Gobierno.

REGISTRO ELECTRÓNICO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

B.O.J.A.	145; 22.07.08	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, de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa

10. CONGLOMERANTES. CEMENTOS Y CALES

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS.(RC-16).

B.O.E.	153 ; 25.06.2016	REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
B.O.E	259; 27.10.17	CORRECCIÓN de errores del R.D. 256/2016. Ministerio de la Presidencia.

DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

B.O.E.	265; 04.11.88	Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía.
B.O.E.	155; 30.06.89	MODIFICACIÓN.
B.O.E.	312; 29.12.89	MODIFICACIÓN.
B.O.E.	158; 03.07.90	MODIFICACIÓN del plazo de entrada en vigor.
B.O.E.	036; 11.02.92	MODIFICACIÓN.
B.O.E.	125; 26.05.97	MODIFICACIÓN.

CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

B.O.E.	021; 25.01.89	Orden de 17 de enero de 1989, del Mº de Industria y Energía.

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS. (RCA-92).

B.O.E.	310; 26.12.92	Orden de 18 de diciembre de 1992, del Mº de Obras Públicas y Transportes.

11. CUBIERTAS. PROTECCIÓN CONTRA LA HUMEDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

DECLARACIÓN OBLIGATORIA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LOS PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	070; 22.03.86	Orden de 12 de marzo de 1986, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	233; 29.09.86	Ampliación de la entrada en vigor.

12. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01a BT 54

B.O.E.	224; 18.09.02	Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Mº de Ciencia y Tecnología.

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

B.O.E.	288; 01.12.82	Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, del Mº de Industria y Energía
B.O.E.	015; 18.01.83	Corrección de errores.
B.O.E.	152; 26.06.84	MODIFICACIÓN

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MIE-RAT DEL REGLAMENTO ANTERIOR.

B.O.E.	183; 01.08.84	Orden de 6 de julio de 1984, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	256; 25.10.84	MODIFICACIÓN de MIE.RAT 20.
B.O.E.	291; 05.12.87	MODIFICACIÓN de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.
B.O.E.	054; 03.03.88	Corrección de errores.
B.O.E.	160; 05.07.88	MODIFICACIÓN de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.
B.O.E.	237; 03.10.88	Corrección de erratas.
B.O.E.	005; 05.01.96	MODIFICACIÓN de MIE-RAT 02
B.O.E.	047; 23.02.96	Corrección de errores
B.O.E.	072; 24.03.00	Modificación de 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 (Orden de 10 de marzo de 2000 del Mº de Industria y Energía).
B.O.E.	250; 18.10.00	Corrección de errores

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

B.O.E.	068; 19.03.08	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.

CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO SOBRE INSTRUMENTOS DE MEDIDA.

B.O.E.	183; 02.08.06	REAL DECRETO 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida..

SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA A LOS POLÍGONOS URBANIZADOS POR EL Mº DE LA VIVIENDA.

B.O.E.	083; 06.04.72	Orden de 18 de marzo de 1972, del Mº de Industria.

REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

B.O.E.	310; 27.12.00	Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, del Mº de Economía.
B.O.E.	062; 13.03.01	Corrección de errores
B.O.E.	054; 12.05.01	ACLARACIONES. Instrucción de 27.03.01, de la Dº Gral. de Industria, Energía y Minas

PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN, TRASLADO Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

B.O.J.A.	106; 14.09.00	Decreto 358/2000, de 18 de julio, de la Cª de Empleo y Desarrollo Tecnológico.
B.O.J.A.	128; 07.11.00	Desarrollo. Orden de 16 de octubre de 2000. Cª de Empleo y Desarrollo Tecnológico.

13. ENERGÍA. AISLAMIENTO TÉRMICO, AHORRO DE ENERGÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN.

B.O.E.	113; 11.05.84	Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.
B.O.E.	167; 13.07.84	Corrección de errores.
B.O.E.	222; 16.09.87	Anulación la 6ª Disposición.
B.O.E.	053; 03.03.89	MODIFICACIÓN.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS POLIESTIRENOS EXPANDIDOS UTILIZADOS COMO AISLANTES TÉRMICOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

B.O.E.	064; 15.03.86	Real Decreto 2709/1985, de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	107; 05.06.86	Corrección de errores
B.O.E.	081; 05.04.99	Modificación. Orden de 23 de marzo de 1999

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN.

B.O.E.	186; 05.08.86	Real Decreto 1637/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	257; 27.10.86	Corrección de errores.
B.O.E.	034; 09.02.00	Modificación. Real Decreto 113/2000, de 28 de enero, del Mº de Industria y Energía

14. ESTRUCTURAS DE ACERO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL: ACERO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.

INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE).

B.O.E.	149; 23.06.11	Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia. *Nota: entra en vigor a los 6 meses de su publicación, es decir el 24 de noviembre de 2011, con aplicación de las excepciones de la disposición transitoria respecto de los proyectos en redacción (hoja de encargo).*

RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FÉRREOS.

B.O.E.	003; 03.01.86	Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TUBOS DE ACERO INOXIDABLE SOLDADOS LONGITUDINALMENTE.

B.O.E.	012; 14.01.86	Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	038; 13.02.86	Corrección de errores.

15. ESTRUCTURAS DE FORJADOS

CÓDIGO ESTRUCTURAL.

B.O.E.	190; 10.08.21	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código estructural. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria democrática.

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.

B.O.E.	190; 08.08.80	Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno.
B.O.E.	301; 16.12.89	Modificación de los modelos de fichas técnicas.
B.O.E.	056; 06.03.97	Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados. Resolución de 30 de enero de 1997, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, del Mº de Fomento.

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMI-RESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	051; 28.02.86	Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.

16. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CÓDIGO ESTRUCTURAL.

B.O.E.	190; 10.08.21	Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código estructural. Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria democrática.

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.

B.O.E.	305; 21.12.85	Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.

CRITERIOS PARA LA REALIZACIÓN DE CONTROL DE PRODUCCIÓN DE LOS HORMIGONES FABRICADOS EN CENTRAL.

B.O.E.	008; 09.01.96	Orden de 21 de diciembre de 1995, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	032; 06.02.96	Corrección de errores
B.O.E.	058; 07.03.96	Corrección de errores

17. INSTALACIONES ESPECIALES. ACCIÓN DEL RAYO

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU 8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES NUCLEARES Y RADIOACTIVAS.

B.O.E.	255; 24.10.72	Decreto 2869/1972, de 21 de julio, del Mº de Industria.

REGLAMENTO SOBRE PROTECCIÓN SANITARIA CONTRA RADIACIONES IONIZANTES.

B.O.E.	037; 12.02.92	Decreto 53/1992, de 24 de enero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

PARARRAYOS RADIOACTIVOS.

B.O.E.	165; 11.07.86	Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	165; 11.07.87	MODIFICACIÓN.

PROTECCIÓN OPERACIONAL DE LOS TRABAJADORES EXTERNOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES POR INTERVENCIÓN EN ZONA CONTROLADA.

B.O.E.	091; 16.04.97	Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
B.O.E.	238; 04.10.97	Creación del Registro de Empresas Externas. Resolución de 16 de julio de 1997, del Consejo de Seguridad Nuclear.

18. LADRILLOS Y BLOQUES. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL: FABRICA.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LOS LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RL-88.

B.O.E.	185; 03.08.88	Orden de 27 de julio de 1988, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Presidencia del Gobierno.

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RB-90.

B.O.E.	165; 11.07.90	Orden de 4 de julio de 1990, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.

19. MADERA. ESTRUCTURAS DE MADERA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL: MADERA.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.

TRATAMIENTOS PROTECTORES DE LA MADERA.

B.O.E.	249; 16.10.76	Orden de 7 de octubre de 1976, del Mº de Agricultura.

20. MEDIO AMBIENTE. CALIDAD DEL AIRE. RESIDUOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 2 SALUBRIDAD. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 3 SALUBRIDAD. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E	085; 22.04.09	Residuos, Suelos contaminados para una economía circular.

LEY DEL RUIDO.

B.O.E. 276; 18.11.03 LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Jefatura del Estado.

LEY DE CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

B.O.E. 275; 16.11.07 LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera..

LEY DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL (GICA).

B.O.J.A. 143; 20.07.07 LEY 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Consejería de Presidencia. Junta de Andalucía

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA

B.O.J.A. 243; 18.12.03 Decreto 326/2003 de 25 de noviembre, de la Cº de Medio Ambiente.

REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.

B.O.J.A 161; 19.12.95 Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cº de Medio Ambiente.

REGLAMENTO DE CLASIFICACIÓN AMBIENTAL.

B.O.J.A. 003; 11.01.96 Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de la Presidencia.

ASIGNACIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y DE USOS EN ZONAS DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN.

B.O.J.A. 097; 28.06.94 Decreto 97/1994, de 3 de mayo, de la Cª de Cultura y Medio Ambiente.

PROCEDIMIENTO PARA LA TRAMITACIÓN DE AUTORIZACIONES DE VERTIDOS AL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y DE USO EN ZONA DE SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN. (Derogado parcialmente por la GICA)

B.O.J.A 175; 04.11.94 Decreto 334/1994, de 4 de octubre, de la Cª de Medio Ambiente.

REGLAMENTO DE CALIDAD DE LAS AGUAS LITORALES.

B.O.J.A. 019; 08.02.96 Decreto 14/1996, de 16 de enero, de la Cª de Medio Ambiente.

REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE. (Derogado parcialmente por la GICA)

B.O.J.A. 030; 07.03.96 Decreto 74/1996, de 20 de febrero, de la Cº de Medio Ambiente.
B.O.J.A. 048; 23.04.96 Corrección de errores.

REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE, EN MATERIA DE MEDICIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES.

B.O.J.A. 030; 07.03.96 Orden de 23 de febrero de 1996, de la Cª de Medio Ambiente.
B.O.J.A. 046; 18.04.96 Corrección de errores.

CLASIFICACIÓN DE LAS AGUAS LITORALES ANDALUZAS Y ESTABLECIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS AFECTADAS DIRECTAMENTE POR LOS VERTIDOS.

B.O.J.A. 027; 04.03.97 Orden de 14 de febrero de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.

B.O.J.A. 077; 05.07.97 Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Cª de Medio Ambiente.(Formulación)
B.O.J.A. 091; 13.09.98 Decreto 134/1998, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.
B.O.J.A. 064; 01.04.04 DECRETO 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía.

21. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

B.O.E.	298; 14.12.93	Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	109; 07.05.94	Corrección de errores.
B.O.E.	101; 28.04.98	Orden de 16 de abril de 1998, del Mº de Industria y energía (Normas de Procedimiento y Desarrollo).

ITC-MIE-AP 5: EXTINTORES DE INCENDIO.

B.O.E.	149; 23.06.82	Orden de 31 de mayo de 1982, del Mº de Industria y Energía
B.O.E.	266; 07.11.83	Modificación de los artículos 2º, 9º y 10º
B.O.E.	147; 20.06.85	Modificación de los artículos 1º, 4º, 5º, 7º, 9º y 10º
B.O.E.	285; 28.11.89	Modificación de los artículos 4º, 5º, 7º y 9º
B.O.E.	101; 28.04.98	Modificación de los artículos 2º, 4º, 5º, 8º, 14º y otros.
B.O.E.	134; 05.06.98	Corrección de errores.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

B.O.E.	303; 17.12.04	Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E.	055; 05.03.05	Corrección de errores y erratas

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

B.O.E.	079; 02.04.05	Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, del Mª de la Presidencia

22. RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

REGULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

B.O.E.	038; 13.02.08	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Mº de la Presidencia

23. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

B.O.E.	074; 28.03.06	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. (Incluye cuatro disposiciones transitorias y una disposición derogatoria).
B.O.E.	254; 23.10.07	Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	022; 25.01.08	Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación.
B.O.E.	099; 23.04.09	Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
B.O.E.	061; 11.03.10	Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

24. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	256; 25.10.97	Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.

B.O.E.	167; 15.06.52	Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.
B.O.E.	356; 22.12.53	MODIFICACIÓN Art. 115
B.O.E.	235; 01.10.66	MODIFICACIÓN Art. 16

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

B.O.E.	269; 10.11.95	Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.	224; 18.09.98	Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.
B.O.E.	266; 06.11.99	Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

B.O.E.	027; 31.01.97	Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.	159; 04.07.97	Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.	104; 01.05.98	Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.	057; 07.03.09	Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

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

B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

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.	097; 23.04.97	Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

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

B.O.E.	097; 23.04.97	Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E.	124; 24.05.97	Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.

B.O.E.	124; 24.05.97	Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
B.O.E.	076; 30.03.98	Orden 25 ,de Marzo de 1998, por la que se adapta Real Decreto anterior.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.

B.O.E.	140; 12.06.97	Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.
B.O.E.	171; 18.07.97	Corrección de errores.

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

B.O.E.	188; 07.08.97	Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.
B.O.E.	274; 13.11.04	Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

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

B.O.E.	047; 24.02.99	Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.

REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.

B.O.J.A.	038; 30.03.99	Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.

B.O.J.A. 038; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la Cª de Trabajo e Industria.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

BOE 127; 29.05.06 Real Decreto de 19 de mayo de 2006, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

25. SUELOS. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL: CIMIENTOS.

B.O.E. 074; 28.03.06 Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E. 254; 23.10.07 Real Decreto 1371/07, de 19 de octubre, del Ministerio de la Vivienda, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación.
B.O.E. 022; 25.01.08 Ministerio de la Vivienda. Corrección de errores y erratas del Código Técnico de la Edificación

26. YESOS

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN "RY-85".

B.O.E. 138; 10.06.85 Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.

B.O.E. 156; 01.07.86 Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía.
B.O.E. 240; 07.10.86 Corrección de errores.

27. INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN.

B.O.E. 058; 28.02.98 Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES.

B.O.E. 078; 01.04.11 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. *(Durante los 6 meses posteriores a su entrada en vigor, hasta el 2 de octubre de 2011, los proyectos podrán regirse por podrán regirse por las disposiciones contenidas en los anexos del reglamento aprobado por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril).*

28. USO Y MANTENIMIENTO

NORMAS SOBRE LAS INSTRUCCIONES PARTICULARES DE USO MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS Y EL MANUAL GENERAL PARA EL USO MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS MISMOS.

B.O.J.A. 007; 13.01.10 Orden de 33 de noviembre de 2009, de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía

29. VIVIENDA PROTEGIDA

REGLAMENTO DE VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA Y SE DESARROLLAN DETERMINADAS DISPOSICIONES DE LA LEY 13/2005, DE 11 DE NOVIEMBRE, DE MEDIDAS EN MATERIA DE VIVIENDA PROTEGIDA Y SUELO.

B.O.J.A. 153; 08.08.06 Decreto 149/2006, de 25 de julio de 2006, de la Consejería de Presidencia. Junta de Andalucía

NORMATIVA TÉCNICA DE DISEÑO Y CALIDAD APLICABLE A LAS VIVIENDAS PROTEGIDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA Y SE AGILIZAN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA OTORGAR LAS CALIFICACIONES DE VIVIENDAS PROTEGIDAS.

B.O.J.A. 154; 04.08.08 Orden de 21 de julio de 2008, de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía

30. CONTROL DE CALIDAD. MARCADO CEE

Real Decreto 1630/1992 por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE B.O.E. Nº 34 publicado el 9/2/1993.

Real Decreto 1328/1995 por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 630/1992, de 29 de diciembre B.O.E. Nº 198 publicado el 19/8/1995. Corrección de errores: BOE Nº 240 de 7/10/1995.

Orden de 1 de agosto de 1995, por la que se establecen el Reglamento y las Normas de régimen interior de la Comisión Interministerial para los Productos de la Construcción B.O.E. Nº 190 publicado el 10/8/1995. Corrección de errores: BOE Nº 237 de 4/10/1995.

Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, 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. B.O.E. Nº 79 publicado el 2/4/2005.

Real Decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, 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. B.O.E. Nº 037 publicado el 12/2/2008.

NOTA: Para la recepción y puesta en obra de los materiales, se incluirá el listado que incluya los productos con obligación de disponer del Marcado CE en ese momento. Ese listado puede obtenerse actualizado en la página Web del Colegio (Tecnología-CAT, página principal) o en la página de información sobre la Directiva 89/106/CEE sobre Productos de la Construcción, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio:

http://www.coagranada.org/tecnologia/cte/index.asp

http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE#ListadosCompilados

NOTA FINAL: En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales (Normas publicadas por AENOR).

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

1.3.2.2. DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

	DECLARACIÓN RESPONSABLE DE CONDICIONES URBANÍSTICAS	

DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVAS URBANÍSTICAS DE APLICACIÓN

PROYECTO: PROY. BÁSICO Y EJECUCIÓN de OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES

EMPLAZAMIENTO: CALLE TOMÁS DE AQUINO, Nº 1, C.P. 14004

LOCALIDAD: CÓRDOBA

PROMOTOR:CONSEJERÍA DE EMPLEO, EMPRESA Y TRABAJO AUTÓNOMO. DELEGACIÓN TERRITORIAL EN CÓRDOBA

Dª Mónica Mª Funes Acosta, Arquitecta autora, del presente proyecto, declara bajo su responsabilidad que las circunstancias y normativas urbanísticas reflejadas a continuación corresponden a las aplicadas en el mismo.

1. SITUACIÓN URBANÍSTICA

1.1 PLANEAMIENTO QUE LE AFECTA: P.G.O.U. Córdoba.

1.2 CLASIFICACIÓN DEL SUELO: Urbano consolidado.

1.3 CALIFICACIÓN DEL SUELO (zona, uso ordenanza): SISTEMA GENERAL – USO DOTACIONAL

2. CONDICIONES URBANÍSTICAS

2.1 CONDICIONES DEL SOLAR	SI	NO
Calzada pavimentada ……	☒	☐
Encintado de aceras …… …	☒	☐
Suministro de agua ……	☒	☐
Alcantarillado ……	☒	☐
Electricidad……	☒	☐
Alumbrado público ……	☒	☐

2.2 PARCELACIÓN	Parc. Mínima / Proyectado
Superficie del solar	Parcela existente No varía

2.3 OBSERVACIONES: La intervención no implica ocupación de parcela.

3. CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

3.1 OCUPACIÓN	Normas / Proyectado
Ocupación planta baja	Existente
Ocupación otras plantas	
Ocupación planta ático	
Fondo máximo edificable	
Dimensión patios	

OBSERVACIONES: La intervención no implica incremento de superficie ocupada.

3.2 ALTURAS		
Altura máxima en metros	No especifica	Existente
Número máximo de plantas		Existente
Semisótano. Altura máxima sobre rasante	No especifica	Existente

OBSERVACIONES: La intervención se realiza dentro del volumen y altura del edificio existente.

3.3 EDIFICABILIDAD	Existente
3.4 SITUACIÓN DE LAS EDIFICACIONES	
Retranqueos a fachada	Existente
Otros retranqueos	Edificio Exento

3.5 TIPOLOGÍA

3.6 OBSERVACIONES: La reforma y acondicionamiento de esta intervención, no supone la modificación de las condiciones urbanísticas existentes.

4. OTRAS CONDICIONES URBANÍSTICAS O DE LA EDIFICACIÓN:

.

5. DOCUMENTACIÓN QUE SE ACOMPAÑA:

(se señalará la que se aporte en su caso)

- ☐ Cédula Urbanística del terreno o del edificio proyectado.
- ☐ Certificado expedido por el Ayuntamiento de sobre las circunstancias establecidas en la legislación y planeamiento urbanísticos respecto de la finca.
- ☐ Acto o Acuerdo administrativo notificado o publicado por (Ayuntamiento, Junta de Andalucía) que autoriza la edificación o uso del suelo.



El Arquitecto/a/s Córdoba, enero 2025

1.3.2.3. CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD, EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE DE ANDALUCÍA.

La intervención de redistribución y reforma interior, no supone alteración en el cumplimiento del R.D. 293/2009, de Accesibilidad de Andalucía.
No se interviene en las zonas comunes del edificio, accesos, escaleras, ascensores, aseos o dotación de plazas de aparcamiento.

Se adjunta ficha justificativa.

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA PARA LA IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL
Dirección General de Personas con Discapacidad

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009
Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



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

DATOS GENERALES

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN

ACTUACIÓN

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba.

ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES

ADMINISTRATIVO

DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	2.006 tot(pl 1ª hasta 105)
Número de asientos	
Superficie	19.189m2 (552,02m2)
Accesos	2
Ascensores	4(USO PÚBLICO) +2 (USO PRI
Rampas	
Alojamientos	
Núcleos de aseos	
Aseos aislados	
Núcleos de duchas	
Duchas aisladas	
Núcleos de vestuarios	
Vestuarios aislados	
Probadores	
Plazas de aparcamientos	
Plantas	-1+BJ+9
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	

LOCALIZACIÓN

CALLE TOMÁS DE AQUINO, Nº1 (CÓRDOBA)

TITULARIDAD

PÚBLICA

PERSONA/S PROMOTORA/S

Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo.
Delegación territorial en Córdoba.

PROYECTISTA/S

MÓNICA MARIA FUNES ACOSTA

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

La intervención es de adaptación del ala corta sureste de la planta primera, en una redistribución del espacio destinado a uso administrativo. No se interviene en escaleras, ascensores, rampas, aparcamientos y aseos. Se distribuyen los espacios entre zonas de trabajo, reuniones y despachos para albergar a dos organismos, SERCLA y Admon. general. Se mantiene la zona central de pasillo, accediendo a ambos lados. Se justifica la normativa en base a la intervención proyectada.

En Córdoba a 31 de Enero de 2021

Fdo.: Mónica Mª Funes Acosta

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Carriles reservados para el tránsito de bicicletas
Material:
Color:

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

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

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

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES. (Rgto. art. 15, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 46)						
Ancho mínimo			≥ 1,80 m (1)	≥ 1,50 m		
Pendiente longitudinal			≤ 6,00 %	--		
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Altura libre			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura de bordillos (serán rebajados en los vados).			--	≤ 0,12 m		
Abertura máxima de los alcorques de rejilla, y de las rejillas en registros.	☐ En itinerarios peatonales		Ø ≤ 0,01 m	--		
	☐ En calzadas		Ø ≤ 0,025 m	--		
Iluminación homogénea			≥ 20 luxes	--		
(1) Excepcionalmente, en zonas urbanas consolidadas se permite un ancho ≥ 1,50 m, con las condiciones previstas en la normativa autonómica.						
VADOS PARA PASO DE PEATONES (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 20,45 y 46)						
Pendiente longitudinal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar	☐ Longitud ≤ 2,00 m		≤ 10,00 %	≤ 8,00 %		
	☐ Longitud ≤ 2,50 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal del plano inclinado entre dos niveles a comunicar			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho (zona libre enrasada con la calzada)			≥ 1,80 m	≥ 1,80 m		
Anchura franja señalizadora pavimento táctil			= 0,60 m	= Longitud de vado		
Rebaje con la calzada			0,00 cm	0,00 cm		
VADOS PARA PASO DE VEHÍCULOS (Rgto art.16, Orden VIV/561/2010 arts. 13,19,45 y 46)						
Pendiente longitudinal en tramos < 3,00 m			= Itinerario peatonal	≤ 8,00 %		
Pendiente longitudinal en tramos ≥ 3,00 m			--	≤ 6,00 %		
Pendiente transversal			= Itinerario peatonal	≤ 2,00 %		
PASOS DE PEATONES (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 21, 45 y 46)						
Anchura (zona libre enrasada con la calzada)			≥ Vado de peatones	≥ Vado de peatones		
☐ Pendiente vado 10% ≥ P > 8%. Ampliación paso peatones.			≥ 0,90 m	--		
Señalización en la acera	Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= 0,80 m	--		
		Longitud	= Hasta línea fachada o 4 m	--		
	Franja señalizadora pavimento táctil botones	Anchura	= 0,60 m	--		
		Longitud	= Encuentro calzada-vado o zona peatonal	--		
ISLETAS (Rgto art. 17, Orden VIV/561/2010 arts. 22, 45 y 46)						
Anchura			≥ Paso peatones	≥ 1,80 m		
Fondo			≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Espacio libre			--	--		
Señalización en la acera	Nivel calzada (2-4 cm)	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,40 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		
	Nivel acerado	Fondo dos franjas pav. Botones	= 0,60 m	--		
		Anchura pavimento direccional	= 0,80 m	--		

PUENTES Y PASARELAS (Rgto art. 19, Orden VIV/561/2010 arts. 5 y 30)					
En los pasos elevados se complementan las escaleras con rampas o ascensores					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme		≥ 20 lux	--		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					
Pasamanos. Ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura	0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	0,65 m y 0,75 m 0,90 m y 1,10 m		
Diámetro del pasamanos		De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m.	≥ 0,04 m.		
Prolongación de pasamanos al final de cada tramo		= 0,30 m	--		
PASOS SUBTERRÁNEOS (Rgto art. 20, Orden VIV/561/2010 art. 5)					
En los pasos subterráneos se complementan las escaleras con rampas, ascensores.					
Anchura libre de paso en tramos horizontales		≥ 1,80 m	≥ 1,60 m		
Altura libre en pasos subterráneos		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Pendiente longitudinal del itinerario peatonal		≤ 6,00 %	≤ 8,00 %		
Pendiente transversal del itinerario peatonal		≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Iluminación permanente y uniforme en pasos subterráneos		≥ 20 lux	≥ 200 lux		
Franja señalizadora pav. táctil direccional	Anchura	--	= Itin. peatonal		
	Longitud	--	= 0,60 m		
ESCALERAS (Rgto art. 23, Orden VIV/561/2010 arts. 15, 30 y 46)					
Directriz	☐ Trazado recto				
	☐ Generatriz curva. Radio	--	R ≥ 50 m		
Número de peldaños por tramo sin descansillo intermedio		3 ≤ N ≤ 12	N ≤ 10		
Peldaños	Huella	≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
	Contrahuella (con tabica y sin bocel)	≤ 0,16 m	≤ 0,16 m		
	Relación huella / contrahuella	0,54 ≤ 2C+H ≤ 0,70	--		
	Ángulo huella / contrahuella	75º ≤ α ≤ 90º	--		
	Anchura banda señalización a 3 cm. del borde	= 0,05 m	--		
Ancho libre		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Ancho mesetas		≥ Ancho escalera	≥ Ancho escalera		
Fondo mesetas		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Fondo de meseta embarque y desembarque al inicio y final de escalera		--	≥ 1,50 m		
Círculo libre inscrito en particiones de escaleras en ángulo o las partidas		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
	Longitud	= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m (1)		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 cuando el desnivel sea superior a 6,00 m					

Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno.	Altura.		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en embarques y desembarques			≥ 0,30 m	--		
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						
ASCENSORES, TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto art. 24, Orden VIV/561/2010 arts. 16, 17 y 46)						
Ascensores	Espacio colindante libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Anchura puerta	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
	Altura de la botonera exterior		De 0,70 m a 1,20 m	--		
	Espacio entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior		≥ 0,035 m	--		
	Precisión de nivelación		≥ 0,02 m	--		
	Puerta. Dimensión del hueco de paso libre		≥ 1,00 m	--		
	Dimensiones mínimas interiores de la cabina	☐ Una puerta	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas enfrentadas	1,10 x 1,40 m	--		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40 m	--		
Tapices rodantes	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho tapiz	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
Escaleras mecánicas	Franja pavimento táctil indicador direccional	Anchura	= Ancho escaleras	--		
		Longitud	= 1,20 m	--		
RAMPAS (Rgto art. 22, Orden VIV/561/2010 arts. 14, 30 y 46)						
Se consideran rampas los planos inclinados con pendientes > 6% o desnivel > 0,20 m.						
Radio en el caso de rampas de generatriz curva			--	R ≥ 50 m		
Anchura libre			≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Longitud de tramos sin descansillos (1)			≤ 10,00 m	≤ 9,00 m		
Pendiente longitudinal (1)	Tramos de longitud ≤ 3,00 m		≤ 10,00 %	≤ 10,00 %		
	Tramos de longitud > 3,00 m y ≤ 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 8,00 %		
	Tramos de longitud > 6,00 m		≤ 8,00 %	≤ 6,00 %		
(1) En la columna O. VIV/561/2010 se mide en verdadera magnitud y en la columna DEC.293/2009 (RGTO) en proyección horizontal						
Pendiente transversal			≤ 2,00 %	≤ 2,00 %		
Ancho de mesetas			Ancho de rampa	Ancho de rampa		
Fondo de mesetas y zonas de desembarque	☐ Sin cambio de dirección		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Con cambio de dirección		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura rampa	= Anchura meseta		
	Longitud		= 1,20 m	= 0,60 m		
Barandillas inescalables. Coincidirán con inicio y final	Altura(1)		≥ 0,90 m ≥ 1,10 m	≥ 0,90 m ≥ 1,10 m		
(1) La altura será mayor o igual que 1,10 m cuando el desnivel sea superior a 6,00 m						
Pasamanos continuos. A ambos lados, sin aristas y diferenciados del entorno	Altura		0,65m y 0,75 m 0,95 m y 1,05 m	De 0,90 a 1,10 m		
Diámetro del pasamanos			De 0,045 m a 0,05 m	De 0,045 m a 0,05 m		
Prolongación de pasamanos en cada tramo			≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.						

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
EDIFICACIONES DE ASEOS DE USO PÚBLICO

Se debe rellenar el apartado correspondiente de la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
OBRAS E INSTALACIONES

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
OBRAS EN INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA (Rgto art. 27, Orden VIV/561/2010 arts. 30, 39 y 46)						
Vallas		Separación a la zona a señalizar	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≥ 0,90 m		
Andamios o estabilizadores de fachadas con túneles inferiores		Altura del pasamano continuo	≥ 0,90 m	--		
		Anchura libre de obstáculos	≥ 1,80 m	≥ 0,90 m		
		Altura libre de obstáculos	≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Señalización	☐ Si invade itinerario peatonal accesible, franja de pav. táctil indicador direccional provisional. Ancho		= 0,40 m	--		
	Distancia entre señalizaciones luminosas de advertencia en el vallado		≤ 50 m	--		
	☐ Contenedores de obras	Anchura franja pintura reflectante contorno superior	–	≥ 0,10 m		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
ZONAS DE ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS

NORMATIVA		O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
RESERVA DE PLAZAS. CONDICIONES TÉCNICAS (Rgto art. 30, Orden VIV/561/2010 arts. 35 y 43)					
Dotación de aparcamientos accesibles		1 de cada 40 o fracción	1 cada 40 o fracción		
Dimensiones	Batería o diagonal	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	Línea	≥ 5,00 x 2,20 m + ZT(1)	--		
	(1) ZT: Zona de transferencia: - Zona de transferencia de aparcamientos en batería o en diagonal. Zona lateral de ancho ≥ 1,50 m y longitud igual a la de la plaza. - Zona de transferencia de aparcamientos en línea. Zona trasera de anchura igual a la de la plaza y longitud ≥ 1,50 m Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas				

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PARQUES, JARDINES, PLAZAS Y ESPACIOS PÚBLICOS

NORMATIVA	O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
REQUISITOS GENERALES (Rgto arts. 34 y 56 Orden VIV/561/2010 arts. 7 y 26)				
Los caminos y sendas reúnen las condiciones generales para itinerarios peatonales (ver cuadro correspondiente), y además:				
Compactación de tierras	90 % Proctor modif.	90 % Proctor modif.		
Altura libre de obstáculos	--	≥ 2,20 m		
Altura mapas, planos o maquetas táctiles en zona de acceso principal	--	De 0,90 a 1,20 m		

Zonas de descanso	Distancia entre zonas		≤ 50,00 m	≤ 50,00 m		
	Dotación	Banco	Obligatorio	Obligatorio		
		Espacio libre	Ø ≥ 1,50 m a un lado	0,90 m x 1,20 m		
Rejillas	Resalte máximo		--	Enrasadas		
	Orificios en áreas de uso peatonal		Ø ≥ 0,01 m	--		
	Orificios en calzadas		Ø ≥ 0,025 m	--		
	Distancia a paso de peatones		≥ 0,50 m	--		
SECTORES DE JUEGOS						
Los sectores de juegos están conectados entre sí y con los accesos mediante itinerarios peatonales, y cumplen:						
Mesas de juegos accesibles	Anchura del plano de trabajo		≥ 0,80 m	--		
	Altura		≤ 0,85 m	--		
	Espacio libre inferior	Alto	≥ 0,70 m	--		
		Ancho	≥ 0,80 m	--		
		Fondo	≥ 0,50 m	--		
Espacio libre (sin interferir con los itinerarios peatonales)			Ø ≥ 1,50 m	--		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
PLAYAS ACCESIBLES AL PÚBLICO EN GENERAL						
Itinerarios accesibles sobre la arena de la playa						
Itinerario accesible desde todo punto accesible de la playa hasta la orilla	Superficie horizontal al final del itinerario		≥ 1,80 x 2,50 m	≥ 1,50 x 2,30 m		
	Anchura libre de itinerario		≥ 1,80 m	≥ 1,50 m		
	Pendiente	Longitudinal	≤ 6,00 %	≤ 6,00 %		
		Transversal	≤ 2,00 %	≤ 1,00 %		

FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
MOBILIARIO URBANO

NORMATIVA			O. VIV/561/2010	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO URBANO Y ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN						
Altura del borde inferior de elementos volados (señales, iluminación...)			≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
Altura del suelo a la que se deben detectar los elementos de mobiliario urbano			≤ 0,15 m	–		
Altura de pantallas que no requieran manipulación (serán legibles)			--	≥ 1,60 m		
Distancia de elementos al límite del bordillo con calzada			≥ 0,40 m	--		
Kioscos y puestos comerciales	Altura de tramo de mostrador adaptado		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Longitud de tramo de mostrador adaptado		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Altura de elementos salientes (toldos…)		≥ 2,20 m	≥ 2,20 m		
	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
Semáforos	Pulsador	Altura	De 0,90 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
		Distancia al límite de paso peatones	≤ 1,50 m	--		
		Diámetro pulsador	≥ 0,04 m	--		

Máquinas expendedoras e informativas, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos.	Espacio frontal sin invadir itinerario peatonal		∅ ≥ 1,50 m	--		
	Altura dispositivos manipulables		De 0,70 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
	Altura pantalla		De 1,00 m a 1,40 m	--		
	Inclinación pantalla		Entre 15 y 30º	--		
	Repisa en teléfonos públicos. Altura hueco libre bajo la misma.		--	≤ 0,80 m		
Papeleras y buzones	Altura boca papelera		De 0,70 m a 0,90 m	De 0,70 m a 1,20 m		
	Altura boca buzón		--	De 0,70 m a 1,20 m		
Fuentes bebederas	Altura caño o grifo		De 0,80 m a 0,90 m	--		
	Área utilización libre obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura franja pavimento circundante		--	≥ 0,50 m		
Cabinas de aseo público accesibles	Dotación de aseos públicos accesibles (en el caso de que existan)		1 de cada 10 o fracción	--		
	Espacio libre no barrido por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura libre de hueco de paso		≥ 0,80 m	--		
	Altura interior de cabina		≥ 2,20 m	--		
	Altura del lavabo (sin pedestal)		≤ 0,85 m	--		
	Inodoro	Espacio lateral libre al inodoro	≥ 0,80 m	--		
		Altura del inodoro	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Barras de apoyo – Altura	De 0,70 m a 0,75 m	--		
		Barras de apoyo – Longitud	≥ 0,70 m	--		
	Altura de mecanismos		≤ 0,95 m	--		
	☐ Ducha	Altura del asiento (40 x 40 cm.)	De 0,45 m a 0,50 m	--		
		Espacio lateral transferencia	≥ 0,80 m	--		
Bancos accesibles	Dotación mínima		1 de cada 5 o fracción	1 cada 10 o fracción		
	Altura asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,43 m a 0,46 m		
	Profundidad asiento		De 0,40 m a 0,45 m	De 0,40 m a 0,45 m		
	Altura Respaldo		≥ 0,40 m	De 0,40 m a 0,50 m		
	Altura de reposabrazos respecto del asiento		--	De 0,18 m a 0,20 m		
	Ángulo inclinación asiento- respaldo		--	≤ 105º		
	Dimensión soporte región lumbar		--	≥ 15 cm.		
	Espacio libre al lado del banco		Ø ≥ 1,50 m a un lado	≥ 0,80 x 1,20 m		
	Espacio libre en el frontal del banco		≥ 0,60 m	--		
Bolardos (1)	Separación entre bolardos		--	≥ 1,20 m		
	Diámetro		≥ 0,10 m	--		
	Altura		De 0,75 m a 0,90 m	≥ 0,70 m		
	(1) Sin cadenas. Señalizados con una franja reflectante en coronación y en el tramo superior del fuste.					
Paradas de autobuses (2)	Altura información básica		--	De 1,45 m a 1,75 m		
	Altura libre bajo la marquesina		--	≥ 2,20 m		
	(2) Cumplirán además con lo dispuesto en el R.D. 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.					
Contenedores de residuos	Enterrados	Altura de boca	De 0,70 a 0,90 m	--		
	No enterrados	Altura parte inferior boca	≤ 1,40 m	--		
		Altura de elementos manipulables	≤ 0,90 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un espacio público, infraestructura o urbanización existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material: Mármol existente
Color: Beig
Resbaladicidad: C1

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:

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

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

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☐ No hay desnivel						
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático		--	≥ 0,90 m		
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio		--	≥ 0,90 m		
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		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		3
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		0,50
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		2,50
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☒ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		3,00
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		0,92
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas			--	≥ 90º		0,90
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas			Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		SI
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		SI
	Separación del picaporte al plano de la puerta		--	0,04 m		SI
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón		≥ 0,30 m	--		
☒ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos 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		SI
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)		--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.					
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad		--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS						
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES

ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)

☒ Acceso a las distintas plantas	☒ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m2 de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)						
Directriz			☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general		≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo			≥ 3	Según DB-SUA		
Huella			≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☐ Uso general		De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor		De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella			0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste						
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	**≥ 1,20 m**		
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m			
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90º o mayores	≥ 1,40 m			
		Otras zonas	≥ 1,20 m			
	☐ Resto de casos		≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m		
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180º	≥ 1,60 m	--		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura escalera	= Anchura escalera		
		Longitud	= 0,80 m	≥ 0,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo			--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--		
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m		
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno.

Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm.

El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

(1) Ver definición DB-SUA "*Seguridad de utilización y accesibilidad*"

(2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria.

(3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación 0,54 ≤ 2C+H≤0,70 m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha.

(4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados

RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)				
Directriz	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
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		
	☐ 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		

En rampas de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.
(*) En desniveles ≥ 0,185 m con pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral
El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.
Las rampas que salvan una altura ≥ 0,55 m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rgto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso > 1.000 m2	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m.

Números en altorrelieve y sistema Braille. Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.

En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES

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

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☐ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		–	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0.30 y 0.40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior ☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--	≤ 0,90 m		
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)						
Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
☐ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m		
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		
		Altura	--	≤ 0,45 m		
		Fondo	--	≥ 0,40 m		
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		
	Fuerza soportable		1,00 kN	--		
	Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--		
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas						
DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)						
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias: Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo Avisador luminoso de llamada complementario al timbre Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera) Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO

NORMATIVA				DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m La altura de los elementos en voladizo será ≥ 2,20 m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 0,85 m	--		
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		si
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		si
Distancia a encuentros en rincón				≥ 0,35 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima	En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente					
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral ≥ 1,20 m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral ≥ 1,40 m		
	Línea		Esp. libre trasero ≥ 3,00 m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
PISCINAS COLECTIVAS

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES						
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida: - Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible						
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	≥ 0,30 m		
	Tabica		--	≤ 0,16 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.						
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %		
	Anchura		--	≥ 0,90 m		
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m		
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
		Separación hasta paramento	--	≥ 0,04 m		
		Separación entre pasamanos intermedios	--	≤ 4,00 m		
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados			≥ 1,20 m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

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

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

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

Con asientos en graderío:
- Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas
- Estarán próximas a una comunicación de ancho ≥ 1,20 m.
- Las gradas se señalizarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes
- Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.

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

OBSERVACIONES

La intervención es de adaptación del ala corta sureste de la planta primera, en una redistribución del espacio destinado a uso administrativo. No se interviene en escaleras, ascensores, rampas, aparcamientos y aseos. Se distribuyen los espacios entre zonas de trabajo, reuniones y despachos para albergar a dos organismos, SERCLA y Admon. general. Se mantiene la zona central de pasillo, accediendo a ambos lados. Se justifica la normativa en base a la intervención proyectada.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado “Observaciones” de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 1. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

ALOJAMIENTO	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
			ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES RAMPAS (art. 69)		DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS (art. 79)		DUCHAS (art. 78)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		ASEOS * (Rgto art. 77-DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB-SUA)	
			Hasta 3		>3													
	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN.	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D.TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)-CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Hoteles, hoteles-apartamentos, hostales, pensiones, moteles, restantes establecimientos hoteleros, apartamentos turísticos (villas, chalés, bungalows, casas rurales), residencias de tiempo libre por turnos, albergues, balnearios	De 1 a 5 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1***				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 5 a 50 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		1				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 51 a 100 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		2				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 101 a 150 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		4				1		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	De 151 a 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		6				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	> 200 alojamientos		1		2		1 cada 5 o fracción		8 y 1 o más cada 50 alojamientos o fracción adicional a 250				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Residencias de estudiantes	Todas		1		1		1 cada 5 o fracción		Misma dotación que los establecimientos hoteleros dependiendo del número de alojamientos						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
Campamentos de turismo y campings	Hasta 1000 m²		1		1				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada 10 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	
	>1.000 m²		1		2				Igual que en Residencias de estudiantes		1 cada núcleo				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada alojamiento accesible	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** Plazas de aparcamiento: Se aplicará esta reserva siempre que sea mayor a la reserva general del Rgto de 1 cada 40 plazas o fracción.
*** Las exigencias en estos casos sólo se aplican al dormitorio y el aseo tal como se prescribe el Rgto. no al resto de espacios que puedan existir en el alojamiento: cocina, salón...

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																
COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES													
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)			
			Hasta 3		>3											
	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN		
Grandes establecimientos comerciales	**>1.000 m²**		Todos		Todos		Todos		1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			
Establecimientos comerciales	**Hasta 80 m²**		1		2		1		1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción			
	De 80 a 1000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 20 o fracción		1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	**Todos**		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			
Ferias de muestras y análogos	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			
	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción			

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

TABLA 3. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
SANITARIO	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES o RAMPAS** (Artículo 69)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**							
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Hospitales y clínicas	**Todos**	2		3		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de atención primaria y de especialidades, centros de análisis clínicos	**Todos**	2		3		Todos		1 cada 2 núcleos 1 cada 5 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de rehabilitación	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 4. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES													
SERVICIOS SOCIALES	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**											
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES O RAMPAS** (Artículo 69)		**DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS** (art. 79)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**									
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros residenciales para personas en situación dependencia	**Todos**	2		3		Todos		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		Todos		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros ocupacionales y unidades de estancia diurna para personas en situación de dependencia	**Todos**	2		3		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	
Centros de día de mayores, centros de servicios sociales comunitarios y otros centros de servicios sociales	**Todos**	2		3		1 cada 2 o fracción		Todos los destinados a personas usuarias de silla de ruedas		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 40 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)
** En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 5. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES											
			ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76, DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 2		>2									
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/ 2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Museos	**Hasta 1.000 m²**		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3		2 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Salas de conferencias	**Hasta 100 personas**		1		1				2		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	Hasta 500 personas		1		2				1,50%, mínimo 2					
	> 500 personas		1		3				1,00%, mínimo 2					
Salas de Exposiciones	**Hasta 1.000 m²**		1		1		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		2						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Centros cívicos	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Bibliotecas, ludotecas, videotecas y hemerotecas	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 1.000 m²		1		3						1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Recintos de ferias y verbenas populares	**Todos**		Todos		Todos						1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Casetas de feria	**Todas**		Todos		Todos						1		1 cada 33 plazas o fracción	
Palacios de exposiciones y congresos	**Todos**		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 6. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
RESTAURACIÓN	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
			ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	PD. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares-quiosco, pubs y bares con música	**≤ 80 m²**		1		1		1 cada 3 o fracción		1		1 cada 33 plazas o fracción	
	> 80 m²		1		2							

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 7. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ADMINISTRATIVO	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
			ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**							
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Centros de las Administraciones públicas en general	**Hasta 1.000 m²**		1		2		1 cada 3 o fracción		1 aseo por planta	x	1 cada 40 o fracción	x
	>1.000 m²	x	Todos	x	Todos	x	1 cada 3 o fracción	x				
Registros de la Propiedad y Notarías	**Hasta 80 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					
Oficinas de atención de Cías, suministros de gas, teléfono, electricidad, agua y análogos	**Todas**		1		1		1 cada 5 o fracción				1 cada 40 o fracción	
Oficinas de atención al público de entidades bancarias y de seguros	**Hasta 80 m²**		1		1		1				1 cada 40 o fracción	
	> 80 m²		1		2		1 cada 5 o fracción					

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA)

TABLA 8 USO DE EDIFICIOS , ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES																	
CENTROS DE ENSEÑANZA		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES															
		ACCESOS (art. 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		VESTUARIOS Y DUCHAS (Rgto art 78, DB SUA)		GRÚAS DE TRANSFERENCIAS (art. 79.2)		AULAS		ASEOS (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS* (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		>3													
		DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)/CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Reglada	Infantil	1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	
	Primaria, Secundaria, bachillerato y formación profesional	2		3		Todos		2		1		Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
	Educación especial	2		3		Todos		Todos		1 cada 40 puestos de personas con discapacidad		Todas		Todos		1 cada 40 o fracción	
	Universitaria	2		3		Todos		2				Todas		1 cada planta		1 cada 40 o fracción	
No reglada		1		2		Todos						Todas		1		1 cada 40 o fracción	

* En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 9. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES										
TRANSPORTES		SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO	NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES							
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES (Artículo 69)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Estaciones	Tren	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Metro	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	Autobús	Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Áreas de servicio en autopistas y autovías		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gasolineras		Todos	Todos				1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Aeropuertos		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Puertos (marítimos, fluviales)		Todos	Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 10. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES												
ESPECTÁCULOS	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES									
			ACCESOS (Artículo 64)		ASCENSORES O RAMPAS (Artículo 69)		PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS (art. 76 DB SUA)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS** (Rgto art. 90 DB SUA)	
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Teatros, cines y circos	Hasta 100 personas		Todos		Todos		2		1		1 cada 33 o fracción	
	De 101 a 500 personas		Todos		Todos		4		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
	> 500 personas		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Estadios, pabellones polideportivos, circuitos de velocidad e hipódromos	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	
Auditorios y plazas de toros	Todos		Todos		Todos		1%		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 11. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES										
RELIGIOSO	**SUPERFICIE, CAPACIDAD AFORO**		**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**							
			ACCESOS (Artículo 64)				**PLAZAS O ESPACIOS RESERVADOS PERSONAS USUARIAS DE SILLA DE RUEDAS** (art. 76, DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS*** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		**>3**					
	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Templos e iglesias	**≤1.000 m²**		1		2		1%		1 cada 33 o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		1%		1 cada 33 o fracción	
Tribunas temporales y graderíos en festividades religiosas (semana santa y otras festividades análogas en espacios exteriores o interiores de edificios o vías o espacios públicos)	**≤ 5.000 asientos**		Todos		Todos		2%		1 cada 33 o fracción	
	> 5.000 asientos						1%		1 cada 33 o fracción	

* Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 12. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES															
DE ACTIVIDADES RECREATIVAS	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**													
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES O RAMPAS** (Artículo 69)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**VESTUARIOS Y DUCHAS*** (Rgto art 78, DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTOS**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 2		**>2**									
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Parques de atracciones y temáticos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Salas de bingo, salones de juego, salones recreativos, cibersalas, boleras, salones de celebraciones y centros de ocio y diversión	**Todos**	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	
Parques acuáticos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Gimnasios, piscinas y establecimientos de baños	**Todos**	1		2		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Complejos deportivos	**Todos**	Todos		Todos		Todos		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada núcleo 1 cada 10 aislados		1 cada 33 o fracción	
Casinos	**Todos**	Todos		Todos		1 cada 3 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 3 aislados				1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

TABLA 13. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES											
GARAJES Y APARCAMIENTOS	**SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO**	**NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES**									
		ACCESOS (Artículo 64)				**ASCENSORES** (Artículo 69)		**ASEOS*** (Rgto art. 77 DB SUA)		**PLAZAS DE APARCAMIENTO**** (Rgto art. 90 DB SUA)	
		Hasta 3		**>3**							
		DEC.293/2009 (RGTO)	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO)**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**	**DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA**	**D. TÉCN**
Estacionamiento de vehículos (en superficie o subterráneos)	**Todos**	1		2		1 cada 3 o fracción		1 cada 2 núcleo 1 cada 3 aislados		1 cada 33 o fracción	

* Aseos y vestuarios: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservará 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona en silla de ruedas (CTE DB SUA).

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS*

(Aplicable a zonas de uso comunitario)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

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

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

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

FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO

ESPACIOS EXTERIORES. Se deberán cumplimentar la Ficha justificativa II .Edificios, establecimientos o instalaciones y, en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.

ESPACIOS, INSTALACIONES Y EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS DE USO COMUNITARIO (piscinas, gimnasios, juegos infantiles, etc) Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa II. Edificios, establecimientos o instalaciones.

NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 105, DB-SUA Anejo A)					
☐ No hay desnivel					
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "*Rampas*")				
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "*Ascensores*")				
VESTÍBULOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Circunferencia libre no barrida por las puertas.		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
Circunferencia libre frente ascensor accesible (o espacio previsto para futura instalación de ascensor accesible)		Ø ≥ 1,50 m	--		
PASILLOS (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre		≥ 1,10 m	≥ 1,20 m		
Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
	Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
	Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65	--		
☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos mayores de 10 m		Ø ≥ 1,50 m	--		
HUECOS DE PASO (Rgto. art. 108, DB-SUA Anejo A)					
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
Ángulo de apertura de las puertas (incluso exteriores)		--	≥ 90º		
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m y 1,20 m	De 0,80 m y 1,00 m		
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos 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		
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m		
	(1)Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.				
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		
VENTANAS					
☐ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m					
ESCALERAS (Rgto. art. 107, DB-SUA Anejo A)					
Directriz		☐ Recta ☐ Curva o mixta	☐ Recta ☐ Curva o mixta		
Altura salvada por el tramo	☐ Con ascensor como alternativa	≤ 3,20 m	--		
	☐ Sin ascensor como alternativa	≤ 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)	☐ Con ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Sin ascensor como alternativa	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		

Relación huella / contrahuella			0,54 m ≤ 2C+H ≤ 0 ,70 m	Según DB-SUA		
Ancho libre (En tramos curvos, se debe excluir la zona donde la huella < 0,17 m)			≥ 1,00 m	≥ 1,00 m		
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical			≤ 15º	≤ 15º		
Mesetas	Intermedias	Con puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,20 m libre		
		Sin puertas de acceso a viviendas. Ancho	≥ Ancho de escalera	Ø ≥ 1,00 m libre		
		Fondo	≥ 1,00 m	--		
	De arranque y desembarco	Ancho	≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera		
		Fondo	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m		
Distancia de la arista de peldaños a puertas			≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Pasamanos	Dimensión mayor del sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		

En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. En el caso de escaleras de gran anchura, la separación máxima de pasamanos será de 4,00 m.
En escaleras que salvan una altura ≥ 0,55 m, con ancho mayor que 1,20 m pasamanos a ambos lados de la escalera y continuo, incluyendo mesetas.
Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella.
Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1,00 cm.
El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

RAMPAS FIJAS ACCESIBLES (Rgto. art. 109, DB-SUA)

Directriz		Recta o curva de Radio ≥ 30,00 m	Recta		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		
Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m	10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m	8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m	6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal		≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)		≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho	≥ Ancho de la rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo	≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	☐ Rampa acceso edificio. Fondo	--	≥ 1,20 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m		
	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		
Barandilla	Desnivel > 0,55 m	Entre 0,90 m y 1,10 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Desnivel > 0,15 m	--	De 0,90 m a 1,10 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres, en rampas que salven una diferencia de cota máxima de 0,55 m		≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas que salvan una altura mayor que 0,185 m con una pendiente ≥ 6%, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas.

COMUNICACION VERTICAL (Rgto. art. 106, DB-SUA9, Anejo A)

☐ No es necesaria la instalación de ascensor ni la previsión estructural para hueco.

☐ Previsión estructural para hueco de ascensor

- ☐ Edificios de viviendas con PB+1 que cuenta con 6 viviendas o menos. (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar hasta dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio o hasta alguna vivienda o zona comunitaria o que dispongan de 12 o menos viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

☐ Instalación de ascensor accesible

- ☐ Edificios con más de 6 viviendas que se desarrollen como máximo en PB+1 o con cualquier número de viviendas a partir de PB+2 . (Rgto)
- ☐ Edificios en los que hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o que dispongan de más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio. (DB- SUA9)

Ascensor accesible	Espacio libre previo al ascensor			Ø ≥ 1,50 m	--		
	Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	≥ 0,80 m		
	Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Sin viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
		Con viviendas accesibles	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m			
			☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m			
	El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por persona autorizada cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:						
	Rellano y suelo de la cabina enrasados. Puertas de apertura telescópica. Botoneras situadas: H interior ≤ 1,20 m. H exterior ≤ 1,10 m. Números en altorrelieve y sistema Braille.			Precisión de nivelación ≤ 0,02 m. Pasamanos a una altura entre 0,80-0,90 m.			
	En cada acceso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura ≤ 1,20 m, esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.						

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO DE VESTÍBULOS, ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Las puertas son fácilmente identificables, con una fuerza necesaria para la apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).
La apertura de las salidas de emergencia es por presión simple y cuentan con doble barra plana a 0,20 m. y 0,90 m. La puerta de acceso al edificio, destaca del resto de la fachada y cuenta con una buena iluminación. Las puertas correderas no pueden disponer de resaltes en el pavimento.

La iluminación permanente presenta intensidad mínima de 300 lux. y los interruptores son fácilmente localizables, dotados de piloto luminoso.

☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, disponiendo de una banda indicativa a color a una altura de 0,60 a 1,20 m. con las siguientes características:

- Mecanismo de disminución de velocidad 0,50 m/s - Dispositivos sensibles que abran las puertas en caso de aprisionamiento.	- Dispositivos que impidan el cierre automático mientras el umbral esté ocupado. - Mecanismo manual de parada del automatismo.

APARCAMIENTOS (Rgto. Art. 103, DB-SUA9, Anejo A)

Los aparcamientos tendrán consideración de "espacios de utilización colectiva" por lo que serán accesibles bien con rampa o con ascensor.

Dotación	Uso exclusivo de cada vivienda	1 x vivienda reservada	--		
	Uso y utilización colectiva	1 x cada 40 o fracción	--		
Zona de transferencia (1)	Batería	Esp.libre lateral ≥ 1,20 m	--		
	Línea	Esp.libre trasero ≥ 3,00 m	--		
	(1) Se permite que la zona de transferencia se comparta entre dos plazas si tiene una anchura mínima de 1,40 m				

MECANISMOS ELECTRICOS

Altura de los interruptores	--	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de los enchufes	--	0,30 m		

CARACTERÍSTICAS GENERALES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO

ACCESO AL EDIFICIO

Los carteles informativos (número, letra y uso del edificio) se colocan en la entrada principal del edificio a una altura entre 1,50 y 1,60 m.
Los sistemas de comunicación (llamada o apertura), se sitúan junto a la puerta en la parte izquierda y a una altura entre 0,90 y 1,20 m.

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio de viviendas existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicabledebido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDAD*

(Aplicable al interior de las viviendas reservadas)

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO

Descripción de los materiales utilizados

Pavimentos de itinerarios accesibles
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de rampas
Material:
Color:
Resbaladicidad:

Pavimentos de escaleras
Material:
Color:
Resbaladicidad:
Franja señalizadora:
Tipo:
Textura:
Color:

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

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

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

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

DOTACIÓN MÍNIMA DE VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
(Rgto, artículo 111, Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos (LISMI) artículo 57.1 modificado por el artículo 19 de la Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.)

Nº TOTAL DE VIVIENDAS	VIVIENDAS RESERVADAS
De 17 a 25	≥ 1 (Rgto)
Más de 25	≥ 4% redondeado (≥ 0,5 al alza, < 0,5 a la baja) (LISMI)

DOC. TÉCNICA

☐ Número de viviendas reservadas:

FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
REQUISITOS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS RESERVADAS A PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

NORMATIVA			DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ACCESO DESDE EL EXTERIOR						
☐ El proyecto se redacta para la construcción de viviendas protegidas o de cualquier otro carácter, construidas, promovidas o subvencionadas por las Administraciones Públicas u otras entidades vinculadas o dependientes de las mismas.						
ACCESOS, PASILLOS Y VESTÍBULOS (Rgto. art.115, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas de la vivienda	Anchura de paso		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	☐ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m					
	Espacio a ambas caras de la puerta de acceso		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		
	Ángulo de apertura de la puerta		--	≥ 90º		
	Sistema de apertura o cierre	Altura	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,20 m		
		Distancia del mecanismo de apertura a rincón	≥ 0,30 m	--		
		Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		
Pasillos	Ancho		**≥ 1,10 m**	≥ 0,90 m		
	Ancho en los cambios de dirección y frente a las puertas no perpendiculares al sentido de avance.		≥ 1,10 m	≥ 1,00 m		
	Estrechamientos puntuales, con separación ≥ 0,65 m a puertas o cambios de dirección.	Longitud	≤ 0,50 m	--		
		Ancho libre	≥ 1,00 m	--		
Vestíbulos	Circunferencia libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m (1)	Ø ≥ 1,20 m (2)		
	(1) Se puede invadir dicho círculo con el barrido de las puertas, pero cumpliendo las condiciones aplicables a estas. (2) No barrido por las hojas de las puertas.					
TERRAZAS BALCONES Y AZOTEAS (Rgto. Art.116, CTE DB-SUA Anejo A)						
Altura a salvar hacia el exterior			--	≤ 0,02 m		
Altura a salvar hacia el interior			--	≤ 0,05 m		
Altura resalto de cerco de carpintería			≤ 0,05 m	--		
Altura de los tendederos			--	≤ 1,20 m		
SALONES DE ESTAR Y COMEDORES (Rgto. Art.122, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre			Ø ≥ 1,50 m	--		
Distancia libre entre obstáculos de mobiliario, o mobiliario y paramento			--	≥ 0,80 m.		
COCINA (Rgto. Art.119, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio libre frente a fregadero			--	Ø ≥ 1,20 m		
Altura desde el pavimento a la encimera			≤ 0,85 m	--		
Espacio libre bajo el fregadero y cocina	Alto		≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
	Fondo		≥ 0,60 m	≥ 0,60 m		

Grifería fregadero	Altura		--	De 0,85 a 1,10 m		
	Distancia a la zona de alcance horizontal		≤ 0,60 m	≤ 0,50 m		
Distancia libre de paso entre mobiliario			--	≥ 0,70 m		
DORMITORIOS (Rgto. Art.120, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre frente a puerta de acceso			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,20 m		
Espacio junto a la cama	Lateral		≥ 0,90 m	Ø ≥ 1,20 m		
	A los pies		≥ 0,90 m	--		
Anchura franja libre a lo largo de los frentes accesibles de mobiliario			--	≥ 0,70 m		
Distancia libre entre mobiliario			--	≥ 0,80 m		
CUARTOS DE BAÑO Y ASEOS (Todos) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Puertas	☐ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
Espacio libre de obstáculos			--	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		--	De 0,70 a 0,80 m		
Inodoro	Espacio transferencia lateral libre		--	≥ 0,70 m		
	Altura		--	De 0,45 a 0,50 m		
	Altura sistema de descarga (1)		--	De 0,70 a 1,20 m		
	(1) Mecanismo de palanca o de presión de gran superficie					
Ducha	Largo		--	≥ 1,80 m		
	Ancho		--	≥ 1,20 m		
	Pendiente evacuación		--	≤ 2 %		
	Ancho del asiento abatible		--	≥ 0,50 m		
	Alto del asiento abatible		--	≥ 0,45 m		
	Fondo del asiento abatible		--	≥ 0,40 m		
	Acceso lateral al asiento		--	≥ 0,70 m		
	Altura del maneral del rociador manipulable ducha		--	De 0,80 a 1,20 m		
Barras	Diámetro sección circular		--	De 0,03 m a 0,04 m		
	Separación al paramento u otros elementos		--	≥ 0,045 m		
	Altura de las barras		--	De 0,70 m a 0,75 m		
	Longitud de las barras		--	De 0,20 a 0,25 m por delante del asiento del aparato		
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral.					
CUARTOS DE BAÑO (Al menos uno) (Rgto. Art.121, CTE DB-SUA Anejo A)						
Espacio libre de obstáculos			Ø ≥ 1,50 m	≥ 1,20 m		
Lavabo	Altura cara superior (sin pedestal)		≤ 0,85 m	De 0,70 a 0,80 m		
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	--		
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		

Espacio transferencia lateral libre al inodoro		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Acceso lateral al asiento de la ducha		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		
Debe disponer al menos de un inodoro, lavabo y ducha Si hay puertas correderas, la carpintería estará enrasada con el pavimento El pavimento utilizado es antideslizante y la grifería con sistema de detección de presencia o tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento ≤ 60 cm Altura borde inferior del espejo ≤ 0,90 m La cisterna lleva un sistema de descarga permitiendo su uso por personas con dificultad motora en miembros superiores. Las duchas están enrasadas con el nivel del pavimento, con pendiente inferior al 2%.					
CARPINTERÍAS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD (Rgto. Art.117, CTE DB-SUA Anejo A)					
Sistemas de apertura y cierre manipulables	Altura	--	≤ 1,20 m		
	Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
Altura antepechos en ventanas		--	≤ 0,60 m		
Armarios empotrados. Altura de baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
INSTALACIONES (Rgto. art.118, CTE DB-SUA Anejo A)					
Altura de los interruptores		De 0,80 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de los enchufes		De 0,40 m a 1,20 m	≤ 1,20 m		
Altura de llaves de corte general (accesibles y libres de obstáculos)		≤ 1,20 m	≤ 1,40 m		
Altura de mecanismos de apertura y receptores de portero automático		--	≤ 1,20 m		
Distancia a encuentros en rincón		≥ 0,35 m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

☐ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

☐ Se trata de una actuación a realizar en una edificación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

1.3.3. GEOMETRÍA DEL EDIFICIO

1.3.3.1. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO.

La geometría del edificio y su distribución interior, trata de corresponder con las necesidades actuales, a pesar de su evolución respecto a la concepción inicial. Se trata de un volumen compacto de forma rectangular que tiene anexo el salón de actos con una estética singular.

1.3.3.2. ACCESOS Y EVACUACIÓN

Volumen:	El volumen del edificio viene determinado por la superficie construida antes detallada y diez plantas de altura sobre rasante y otra en sótano.
Accesos:	El edificio se sitúa en zona urbana, con acceso rodado y peatonal, está dotado con todos los servicios e infraestructuras necesarios.
Evacuación:	La parcela cuenta con cuatro linderos de contacto, evacuándose el edificio a través de las puertas de salida de evacuación directa hacia espacio exterior seguro, estableciendo un punto de reunión principal y otro alternativo según indica el plan de autoproteccion.

1.3.3.3. CUADRO DE SUPERFICIES

ESTADO ACTUAL ALA SURESTE

CUADRO DE SUPERFICIES ESTADO ACTUAL

PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONSTRUIDA
Almacén	14,60	
Despacho	23,65	
Espacio de trabajo	384,22	
Despacho	12,00	
Sala de reuniones	17,41	
TOTAL	**451,88**	
Pasillo	54,26	
Ascensor	4,77	
TOTAL	510,91	552,02

ESTADO MODIFICADO ALA SURESTE

CUADRO DE SUPERFICIES ESTADO MODIFICADO

PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONSTRUIDA
ADMINISTRACIÓN LABORAL		
Despacho jefe de servicio	16,22	
Zona de trabajo (7 personas)	61,32	
Jefe de servicio+3 letrados	33,42	
Sala de reuniones	27,45	
Zona de trabajo (16 personas)	130,47	
Sala de reuniones (12 personas)	36,8	
TOTAL	**305,68**	
SERCLA		
Recibidor + administración (1 puesto)	28,56	
Despacho jefa de servicio	19,29	
Sala de reuniones (6 personas)	20,18	
Sala de reuniones (18 personas)	50,44	
TOTAL	**118,47**	
Archivo	8,19	
Pasillo	68,70	
Ascensor	4,77	
TOTAL	505,81	552,02

El tipo de intervención es de reforma interior en cuanto a adaptación y adecuación de las instalaciones de climatización, seguridad contraincendios, electricidad e iluminación, por tanto, no supone una variación en cuanto a la superficie del edificio existente.

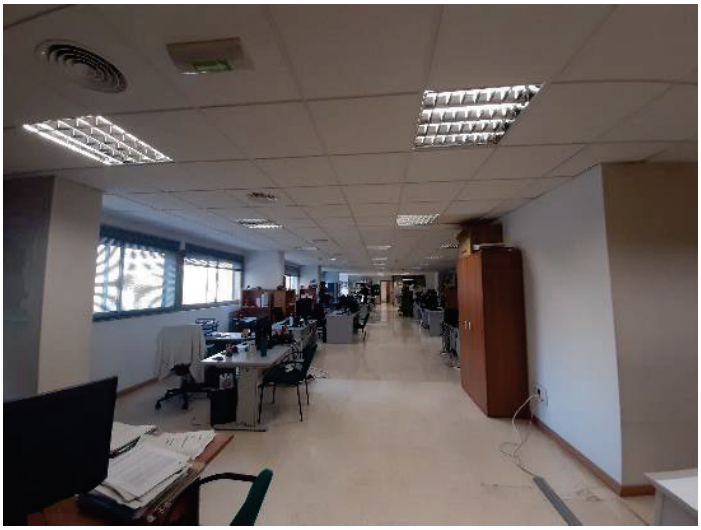
Fdo.: La Arquitecta

Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

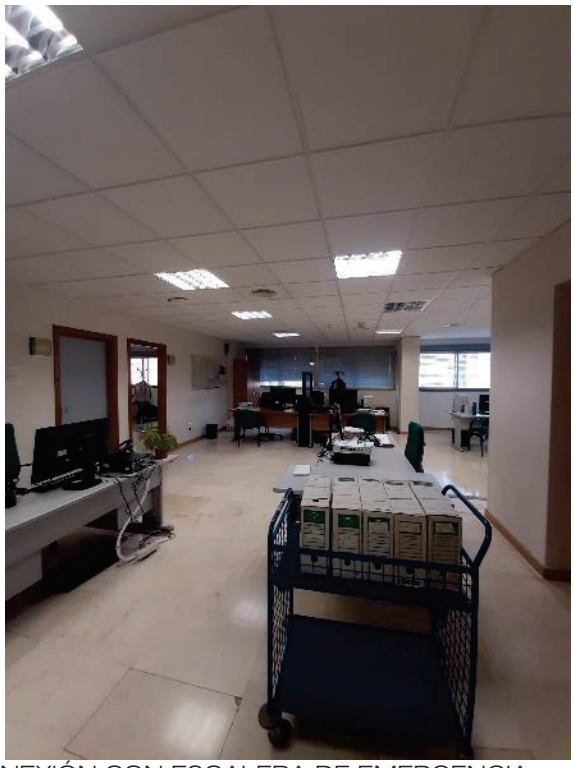
1.3.4. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA



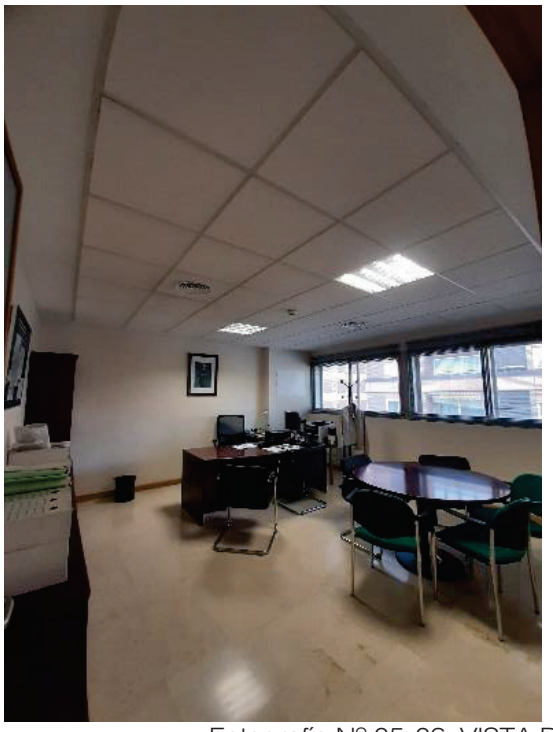
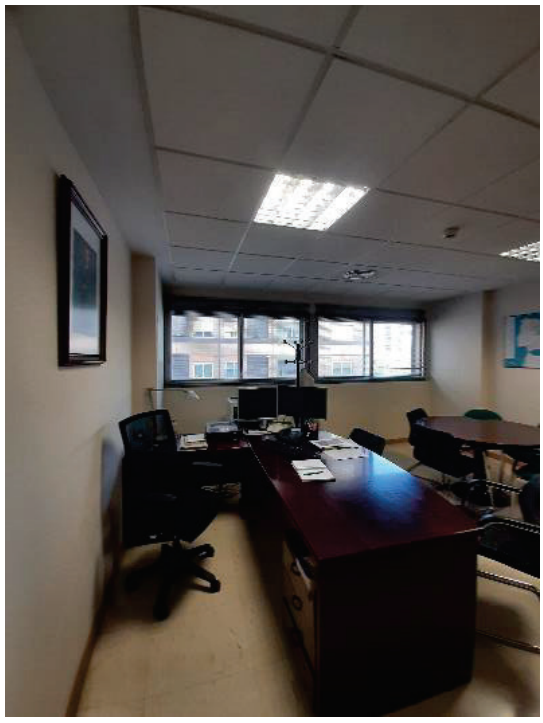
Fotografía Nº 01: VISTA GENERAL EXTERIOR DESDE LA FACHADA DE ACCESO



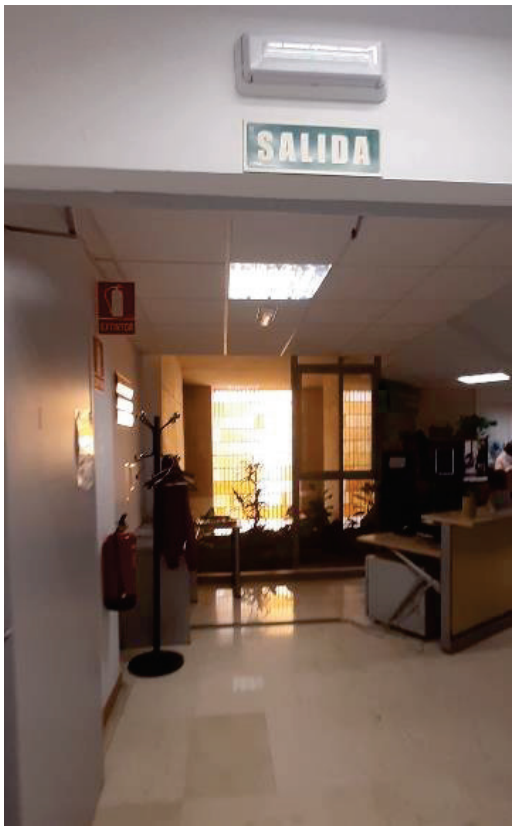
Fotografía Nº 02: VISTA GENERAL ESPACIO DIÁFANO DE TRABAJO

Fotografía Nº 03 - 04: VISTA ESPACIO DE CONEXIÓN CON ESCALERA DE EMERGENCIA

Fotografía Nº 05-06: VISTA DESPACHO JEFE DE SERVICIO





Fotografía Nº 07-08: VISTA GENERAL DEL PASILLO DE ACCESO DESDE VESTIBULO GENERAL. SISTEMA CONTRAINCENDIOS.





Fotografía Nº 09-10: VISTA FALSO TECHO DISTRIBUCIÓN DE CONDUCTOS SISTEMA CLIMA.



Fotografía Nº 11: BANDEJA METÁLICA RECOGIDA CABLEADO REDES



Fotografía Nº 12: VISTA INTERIOR CONDUCTOS CLIMATIZACIÓN

Fdo.: La Arquitecta

Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

1.8. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13 370/1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo". Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad		Utilización		De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	RD. 293/2009 Junta And.	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede

	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	No procede	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	No procede	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	No procede	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	No procede	No procede
Funcionalidad		Utilización	ME	No procede
		Accesibilidad	No procede	
		Acceso a los servicios	Apart 4.2, 4.3 y otros	

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc. y, además, no incumpla la Normativa Urbanística de aplicación.
Limitaciones de uso de las dependencias:	Las dependencias del edificio solo podrán destinarse a los usos previstos en el Proyecto.
Limitación de uso de las instalaciones:	Las instalaciones del edificio solo podrán utilizarse para los servicios y usos previstos en el Proyecto.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

A continuación, se describe el sistema de construcción del edificio en base a la información que aporta la documentación facilitada por la Agencia IDEA. Dicha información es parcial puesto que no contiene el proyecto completo visado y estudio geotécnico del terreno, además de una documentación final de obra actualizada con la realidad ejecutada. En la redacción de este proyecto, se ha adecuado la distribución e instalaciones a la situación actual (salvo por imposibilidad de localización o falta de seguridad en el riesgo de caída durante la investigación).

2.1. DEMOLICIONES Y ACONDICIONAMIENTOS

A continuación, se describen las actuaciones a realizar.

ALBAÑILERÍA

- Demolición de citara en tabiquería para adaptación de espacios.

INSTALACIONES

- Desmontaje de equipo de climatización, conductos y difusores para reubicación.
- Desmontaje de protecciones eléctricas
- Desmontaje de luminarias pantallas para reubicación
- Desmontaje protecciones contraincendios
- Desmontaje de canaleta suelo con aprovechamiento.

CARPINTERIA

- Desmontaje vidrios
- Demolición selectiva m. ventana con perfiles de aluminio
- Demolición selectiva m. man. Puerta de madera
- Demolición selectiva m. man. Puerta de acero
- Desmontado de mampara con perfiles de aluminio

REVESTIMIENTOS

- Demolición selectiva m. man. guarnecido y enluc. de yeso techos y paredes

- Demolición selectiva de techo continuo de plancha de escayola
- Demolición selectiva de rodapie de piedra natural
- Demolición selectiva de solado de piedra natural

VARIOS

- Retirada de mobiliario y coloc. posterior
- Estudio de instalaciones inicio de trabajos

2.2. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

No se interviene.

2.3. SISTEMA ESTRUCTURAL

2.3.1. CIMENTACIÓN

Descripción del sistema:	No se interviene.

2.3.2. SISTEMA DE CONTENCIONES

Descripción del sistema:	No se interviene. Por la existencia de sótano, se contiene a través de muros de hormigón armado. No se interviene.

2.3.3. ESTRUCTURA PORTANTE - HORIZONTAL

Descripción del sistema:	No se interviene. Estructura de hormigón armado, forjado reticular por lo que se ha podido ver a través del falso techo.

2.4. SISTEMA ENVOLVENTE

			Definición constructiva del subsistema
Exterior EXT	Sobre rasante	B.1. FACHADAS	Se describe el cerramiento existente exterior: Por la fecha de ejecución, se presupone muro de capuchina compuesto de fábrica de ladrillo de medio pie, cámara de aire (se desconoce con aislamiento) y tabique de rasilla.
		B.2. HUECOS DE FACHADA	Doble carpintería de aluminio sin rotura de puente térmico con vidrio doble transparente 10mm en dos hojas correderas, de color aluminio bronce. La intervención como consecuencia de la redistribución interior y con el objeto de mejorar el confort acústico, se desmonta dos carpinterías interiores, se ejecuta el tabique y a ambos lados se coloca carpintería nueva (2uds), de 2 hojas correderas de aluminio con rotura de puente térmico con doble acristalamiento 3.3.1.+4.4.1, Guardian Sun o equivalente.
		B.3. CUBIERTAS	Se describe la cubierta existente, en la cual se ubican las unidades exteriores de climatización del edificio. Sobre forjado de última planta se dispone una capa de relleno consistente en hormigón celular, sobre este elemento que conforman las pendientes se dispone una lámina de impermeabilización y terminación de baldosín catalán tomado con mortero.
		B.4. LUCERNARIOS	No existen.

		B.5. SUELOS	Baldosa de mármol color beig. En la planta de intervención se pule y abrillanta con terminación clase 1. Cuartos húmedos baldosas de gres, recibidas con mortero. No se interviene. Material antideslizante en desniveles. No se interviene.
	Bajo rasante	B.6. MUROS	Muros de hormigón armado.
		B.7. SUELOS	Solera fratasada.

Interior	B.9. PARTICIONES VERTICALES SEPARADORAS DE ESPACIOS HABITABLES Y NO HABITABLES	Se mantienen las particiones de una hoja citara de ladrillo cerámico hueco doble de 9 cm, con revestimiento de alicatado / yeso 1,5cm, trasdosándo con doble placa de 15mm y aislamiento de lana de roca de 6cm y 70kg/m3. (Ver planos)
	B.10. PARTICIONES HORIZONTALES SEPARADORAS DE ESPACIOS HABITABLES Y NO HABITABLES	Existente, forjado de 35cm aproximadamente de espesor.

B.11. MEDIANERAS	No procede. Edificio exento.

2.5. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

Se entiende por partición interior conforme al "Anejo III: Terminología" de la Parte 1 del CTE aquel elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales (suelos y techos).

		Definición constructiva del elemento	
VERTICAL TABIQUES	Tabiquería en interior de edificio	Partición de una hoja citara de ladrillo cerámico hueco doble de 9 cm, con revestimiento de yeso de 1.5 cm en cada cara.	
		FRENTE AL FUEGO	s/ DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR
	Trasdosado yeso laminado	Trasdosado con doble placa de yeso laminado o equivalente de 15 mm de espesor, cubriendo la altura total de suelo a forjado, canal de 70mm, con aislamiento interior de 6cm de 70kg/m3.	
		FRENTE AL FUEGO	s/ CTE DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR
	Mampara mixta	Mampara fija mixta bipanel de 95mm total de espesor suelo - techo, ejecutada con perfiles ocultos. Zona acristalada con doble vidrio laminar 6+6mm transparente.	
		FRENTE AL FUEGO	s/ CTE DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR
VERTICAL PUERTAS	Carpintería interior acceso zona díafana	Puertas de paso en madera laminada de una hoja con ventanillo	
		FRENTE AL FUEGO	s/ DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR
	Carpintería interior paso despachos	Puerta de paso melaminada ciega abatible, formada por puertas macizas de tablero aglomerado de 40mm, revestidas ambas caras de melamina y canteado macizo.	
		FRENTE AL FUEGO	s/ DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR
	Puertas XL hoja laminada	Puerta de paso melaminada incluida en mampara, con hoja ciega abatible.	
		FRENTE AL FUEGO	s/ DB-SI
		AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR

HORIZONTAL

PARH 1

Definición constructiva del elemento	
Forjados existentes, unidireccional de 30cm de espesor. No se interviene.	
FRENTE AL FUEGO	s/ CTE DB-SI
AISLAMIENTO ACÚSTICO	s/ DB-HR

2.6. SISTEMA DE ACABADOS

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad, cuando interfieran con los trabajos de reparación de las instalaciones.

2.6.1. REVESTIMIENTOS EXTERIORES

REVESTIMIENTOS EXTERIORES	Definición constructiva del sistema
Fachada	Pintura pétrea lisa al cemento paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento formada por: limpieza de soporte, mano de fondo y mano de acabado. No se interviene.

2.6.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES

REVESTIMIENTOS INTERIORES

Paredes interiores	Pintura plástica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento, formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Color blanco.	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI
Paredes interiores	Guarnecido y enlucido de yeso en una superficie de ladrillo cerámico / cemento, sobre paramento vertical	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI
Trasdosado pared ladrillo	Cerramiento formado por trasdosado de doble placa de cartón yeso de 15mm interior normal o equivalente, con canal de 90mm, montantes cada 400mm; construída según CTE.	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI
Revestimiento madera	Revestimiento de madera melaminada color madera roble, canteada en tablero de 19mm sobre pared con terminación de yeso, tomado con polímero.	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI

2.6.3. SOLADOS

SOLADOS	Definición constructiva del sistema

Interior edificio	Suelo laminado efecto roble de 1250x188x12 mm, tabla de 10mm de espesor AC5, con sistema de cierre entre tablas clic horizontal, acabado grado de resbaladidad según CTE, colocado sobre lámina de polietileno.	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI / CTE DB-SU
	Pulido y reparación de baldosas de mármol de 60x30 cm, incluso aplicación de masilla antigrietas, pulido y limpieza del pavimento, terminación clase 1.	
	SEGURIDAD	s/ CTE DB-SI / CTE DB-SU

2.6.4. CUBIERTA

No procede.

2.7. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.7.1. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Las condiciones aquí descritas deberán ajustarse a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

HS 1 Protección frente a la humedad	No se interviene.
HS 2 Recogida y evacuación de residuos	Se realiza actualmente por la empresa del Ayuntamiento, a través de contenedores separativos, guardados en lugares habilitados, encargándose una persona de su mantenimiento en horario determinado.
HS 3 Calidad del aire interior	Existe una ventilación mecánica a través de equipos interiores, en la que la renovación del aire se produce a través de rejillas de impulsión y retorno en falso techo, tipo plenum o rejillas en puertas. La intervención se refiere a la adecuación en su ubicación de los difusores de impulsión del aire, como consecuencia de la redistribución de espacios. (Ver planos).

2.7.2. SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Abastecimiento de agua	Se dispone de acometida de abastecimiento de agua apta para el consumo humano. No se interviene.
Evacuación de agua	El edficio conecta con la red de alcantarillado municipal. No se interviene.
Suministro eléctrico	Se dispone de suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado. No se interviene.
Telefonía	Existe acceso al servicio de telefonía disponible al público, ofertado por los principales operadores.

Telecomunicaciones	Se dispone infraestructura externa necesaria para el acceso a los servicios de telecomunicación regulados por la normativa vigente. La intervenión consiste en adecuar de forma puntual los puestos de trabajos a la nueva ubicación del mobiliario (ver planos). En previsión se incluye cableado y paneles de conexión desde el cuarto de rack de planta primera hasta cada puesto de trabajo que lo requiera, así como nuevos puntos de conexión wifi en techo
Recogida de basura	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras.
Otros	

2.7.3. INSTALACIONES

Se entiende por instalaciones el conjunto de servicios internos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, electricidad, alumbrado.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado en en climatización.

2.7.3.1. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

(según DB SI-4 + Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios)

Datos de partida y objetivos a cumplir	Disponer de equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción de un incendio.
Prestaciones y bases de cálculo	Según DB SI-4. Estas instalaciones, a su vez, cumplirán lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Descripción y características	La intervención de reparaciones, implican que se sustituyan elementos de señalización en vías y recorridos de evacuación, equipamiento de extinción manual y automática, así como el equipamieno de detección. (Ver planimetría).

2.7.3.2. ANTI-INTRUSIÓN

No procede.

2.7.3.3. PARARRAYOS

(según DB SU-8)

Datos de partida y objetivos a cumplir	Limitar el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo.
Prestaciones y bases de cálculo	Según el procedimiento de verificación del DB SU 8, se estudiará la previsión de la instalación de pararrayos
Descripción y características	No se interviene. Existente.

2.7.3.4. ELECTRICIDAD

(según REBT + Normas Particulares de SEVILLANA- ENDESA)

Datos de partida y objetivos a cumplir	El suministro eléctrico en baja tensión tiene como finalidad preservar la seguridad de las personas y bienes, asegurar el normal funcionamiento de la instalación, prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios, y contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de la instalación.
Prestaciones y bases de cálculo	Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (*Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002*), así como a sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51

Descripción y características	Se trata de una reforma puntual de la instalación eléctrica y de iluminación, respecto a la reubicación de puestos de trabajo según el cambio del mobiliario, no se interviene en la acometida, contador, línea general de alimentación y derivaciones. Desde el cuadro eléctrico general de planta y subcuadros, se sitúan las protecciones que distribuyen las líneas de fuerza e iluminación por el interior del falso techo sobre canal de PVC o bandeja de rejilla REJIBAND.

2.7.3.5. ALUMBRADO

(según DB SU-4 + DB HE-3)

Datos de partida y objetivos a cumplir	Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada. Dar cumplimiento al uso de lámparas eficientes.
Prestaciones y bases de cálculo	Según DB SU 4 + DB HE-3
Descripción y características	Se redistribuyen las luminarias existentes a otra ubicación por la redistribución de espacios, se colocan nuevas con tecnología LED, de 60x60cm empotradas en falso techo, ver planimetría.

2.7.3.6. ASCENSORES

El edificio está dotado de cuatro ascensores centrales de uso público y dos de uso exclusivo para las plantas donde se ubican los cargos directivos, este planteamiento viene desde el origen del edificio, actualmente en la planta primera está en desuso y sin acceso, por lo que se plantea su clausura con tabiquería de citara de LDH de 9cm de espesor.
Cuenta con contrato de mantenimiento.

2.7.3.7. TRANSPORTE

No procede.

2.7.3.8. FONTANERÍA

No procede.

2.7.3.9. EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

No procede.

2.7.3.10. VENTILACIÓN

(según DB HS-3)

Datos de partida y objetivos a cumplir	Disponer de medios para que los recintos puedan ventilar adecuadamente, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
Prestaciones y bases de cálculo	Según RITE y DB HS 3
Descripción y características	RITE: El caudal de ventilación que se requiere, se dota de una red de conductos con aberturas (rejillas) de extracción e impulsion embutidos en el falso techo, disponiendo de un sistema de ventilación mecánica. No se ha detectado sistema de ventilación, el movimiento del aire se realiza a través de las rejillas de las puertas hacia pasillo. DB HS 3: Aseos y sótano sistema de extracción mecánica. No se interviene.

2.7.3.11. TELECOMUNICACIONES

(según reglamento ICT)

Datos de partida y objetivos a cumplir	Disponer de acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información necesarios para el adecuado funcionamiento del edificio.
Prestaciones y bases de cálculo	Diseño y dimensionado de la instalación según el vigente Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (R.D. 401/2003, de 4 de abril).

Descripción características	y	La intervención de telecomunicaciones y redes es exclusiva para la dotación de puestos de trabajo y sistema de red WIFI con el suministro de puntos de acceso en determinadas dependencias como previsión del adecuado funcionamiento del sistema. Se mantienen los puestos de trabajo existentes y los puntos de acceso, incrementando su número en tres uds (ver planos).

2.7.3.12. INSTALACIONES TÉRMICAS Y RENDIMIENTO ENERGÉTICO

(según RITE)
(R.D. 1751/1998 de 31 de julio → hasta 28 febrero 2.007)
(R.D. 1027/2007 de 20 de julio → desde 29 febrero 2.007)

Datos de partida objetivos a cumplir	y	Disponer de unos medios adecuados destinados a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos básicos que deben cumplirse en el edificio, en un periodo de vida económicamente razonable.
Prestaciones y bases de cálculo		La intervención en cuanto a climatización es mínima, forma puntual en determinadas dependencias: -Eliminacion de difusor en pasillo. -Recolocación en ubicaciones no centradas derivadas de la redistribución. -Dotación de nuevos difusores en aquellas nuevas dependencias que necesitan ramal.
Descripción características	y	De forma general, la distribución de las redes de conductos rectangulares de tejido aislante en falso techo de URSA o equivalente, derivan con tubo flexible de aluminio de sección 100mm aprox. y difusor de aluminio circular. No se interviene en las unidades interiores (ubicadas en el interior del techo del aseo común de planta primera) y exteriores de climatización (ubicadas en el castillete de planta cubierta).

2.7.3.13. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES

No procede.

2.7.3.14. AHORRO DE ENERGÍA E INCORPORACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA O FOTOVOLTAICA

No procede.

2.8. EQUIPAMIENTO

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.

BAÑO	No procede.
ASEO	No procede.
ASEO ACCESIBLE	No procede.
COCINA	No procede.
CUARTO DE LIMPIEZA	No procede.
EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL	No procede

2.9. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

2.9.1. RESUMEN ECONÓMICO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.

Los precios adoptados para la elaboracion de las mediciones: se basan en el Banco de precios empleado Base de precios (Junta de Andalucía 2023) rev. 01- Costes indirectos 13% determinando el porcentaje de costes indirectos empleado (según el artículo 130 del RGLCAP y sirve de guía cuadro costes indirectos BCCA), el precio considerado para la mano de obra, materiales y maquinaria.

ELEMENTO	SUPERFICIE INTERVENCIÓN m².	PRECIO €/ m².	P.E.M. Euros
PL 1ª ALA SURESTE	552,02m²	211,60	118.638,83€
		CONTRATA	141.180,21€
		IVA (21%)	29.647,84 €
		TOTAL PRESUPUESTO LICITACION	170.828,05 €

Presupuesto de ejecución por capítulos:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	10.194,29	8,59
02	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	0,00	0,00
03	CIMENTACIONES	0,00	0,00
04	SANEAMIENTO	0,00	0,00
05	ESTRUCTURAS	0,00	0,00
06	ALBAÑILERÍA	10.812,35	9,11
07	CUBIERTAS	0,00	0,00
08	INSTALACIONES	22.071,60	18,60
09	AISLAMIENTOS	3.545,45	2,99
10	REVESTIMIENTOS	30.872,15	26,02
11	CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	26.993,99	22,75
12	VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS	3.059,57	2,58
13	PINTURAS	6.596,11	5,56
14	EQUIPAMIENTO	2.236,90	1,89
15	URBANIZACIONES	0,00	0,00
17	GESTIÓN DE RESIDUOS	426,84	0,36
18	CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS	1.829,58	1,54
19	SEGURIDAD Y SALUD (INCLUIDO COSTE INDIRECTO - EBSS)	0,00	0,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**118.638,83**
	13,00% Gastos generales	15.423,05	
	6,00% Beneficio industrial	7.118,33	
	SUMA DE G.G. y B.I.		22.541,38
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		**141.180,21**
	21,00% I.V.A.		29.647,84
	TOTAL PRESUPUESTO LICITACION		**170.828,05**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

2.9.2. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba.

Dª Mónica Mª Funes Acosta, como Arquitecta autora, declara que el presente proyecto contempla una **OBRA COMPLETA** en el sentido exigido en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, "siendo susceptible de ser entregada a su terminación al uso general previsto por la Administración contratante, o al fin propuesto."

2.9.3. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba.

PLAZO DE EJECUCION: 4 MESES

Conforme a lo establecido en el Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por tratarse de una obra de presupuesto inferior a 500.000€, se rige por el siguiente articulado.

Según el articulo 11 y 26, se justifica la clasificación del contratista en categoría 2:

Art. 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas.

1. El órgano de contratación fijará en el pliego de cláusulas administrativas particulares los criterios que serán tenidos en cuenta para determinar la solvencia económica y financiera y la solvencia técnica o profesional del contratista, los requisitos mínimos exigidos en cada caso y los medios para acreditar el cumplimiento de los mismos, salvo en los casos previstos en el apartado 5.

2. En el caso de los contratos de obras, así como en los de servicios que por su objeto correspondan a algún subgrupo de clasificación, en el pliego se hará constar igualmente el grupo o subgrupo de clasificación y la categoría de clasificación que corresponden al contrato.

3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

***Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda**, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.*

«Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras.

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

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

– Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.
– Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.
– Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.
– Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.

– Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.
– Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

Grupo C. Edificaciones.
Subgrupo C.1.Demoliciones.
Subgrupo C.4.Albañiería, revocos y revestidos.
Subgrupo C.7.Aislamientos e impermeabilizaciones.
Subgrupo C.8. Carpintería de madera.

2.9.4. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba.

PLAZO DE EJECUCION: 4 MESES

. Conforme al artículo 103.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público, **NO procede aplicar revisión de precios,** ya que el plazo de ejecución de la obra es inferior a dos años.

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE. También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

DB-SE 3.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	NP
DB-SI 3.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	
SI 1	Propagación interior	CUMPLE
SI 2	Propagación exterior	CUMPLE
SI 3	Evacuación	CUMPLE
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	CUMPLE
SI 5	Intervención de bomberos	NP
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	NP
DB-SUA 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad	
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	CUMPLE
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	CUMPLE
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	NP
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	CUMPLE
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	NP
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	NP
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	NP
SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	NP
SUA9	Accsebilidad	CUMPLE
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	
HS1	Protección frente a la humedad	NP
HS2	Eliminación de residuos	NP
HS3	Calidad del aire interior	NP
HS4	Suministro de agua	NP
HS5	Evacuación de aguas residuales	NP
HS6	Proteccion frente a la exposicion del radón	NP
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	CUMPLE
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	
HE0	Limitación del consumo energético	NP
HE1	Condiciones para el control de la demanda energética	NP
HE2	Condiciones de las instalaciones térmicas	CUMPLE
HE3	Condiciones de las instalaciones de iluminación	CUMPLE
HE4	Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria	NP
HE5	Generación minima de energía eléctrica	NP
HE6	Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos	NP

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL - DB-SE

No procede

3.1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

3.1.2. CIMENTACIONES (SE-C)

3.1.3. NORMA SÍSMICA (NCSE-02)

3.1.4. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO ESTRUCTURAL

3.1.5. ESTRUCTURAS DE ACERO (SE-A)

3.1.6. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (SE-F)

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO – DB-SI

Tiene por objeto el presente anejo, el estudio y justificación técnica de las especificaciones e instalaciones de protección contra incendios, del edificio destinado a Edificio Administrativo, de forma que cumpla con la normativa de la legislación vigente, en cuanto a instalación y seguridad, cubriendo las necesidades de un edificio de estas características, para su legalización.

El Documento Básico DB-SI, tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SI1 a SI6. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio".

Por otro lado, en Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, Real Decreto 513/2017, establece los aspectos a tener en cuenta en relación con el diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas de protección activa contra incendios.

En el presente apartado se analizan las afecciones y efectos que la instalación en estudio establece sobre los sistemas de seguridad en caso de incendios del edificio donde estos se van a ubicar.

La actividad principal que se va a desarrollar en el edificio, en el cual se van a ejecutar las instalaciones que se describen en el presente documento, edificio para uso administrativo, se considerada a los efectos de protección contra incendios, como establecimiento de Uso Administrativo.

Por tanto, todas las especificaciones e instalaciones se regularán de forma particular por las indicaciones prescitas para este tipo de establecimientos.

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

Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las que discurren sus componentes, **dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB**.

En todo caso, **las obras de reforma no podrán menoscabar** las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que **las contempladas en este DB.**

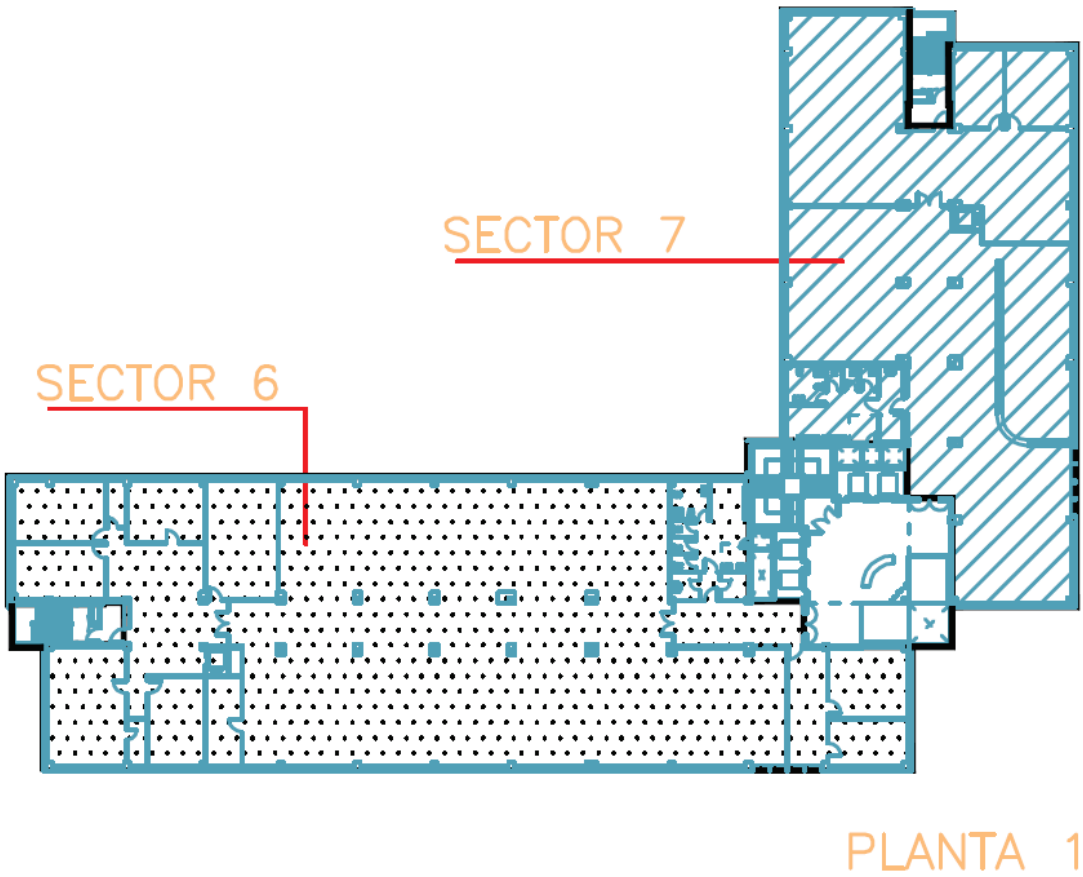
Se justifican los apartados de aplicación acorde a la reforma a realizar.

3.2.1. SI 1 PROPAGACIÓN INTERIOR

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIOS

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de la Sección I, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de la misma sección. Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para los sectores de incendio pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción.
A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
El aparcamiento, en una planta bajo rasante, es un sector de incendio diferenciado.
Cualquier comunicación con él se hace a través de vestíbulo de independencia. El resto del edificio desarrollado en 10 plantas (baja + 9) tiene uso administrativo. Está dividido en los sectores de incendio que posteriormente se indican de tal forma que la superficie construida de cada sector no excede de 2500 m^2. En planta baja existen tres sectores. En cada una de las plantas altas (1^a a 9^a) existen dos sectores, que se corresponden con el ala larga y el ala corta, y que están separados por la escalera, cajas de ascensores y vestíbulo de independencia central.
La altura de evacuación del edificio es superior a 28 m.

Sector	Superficie construida (m^2)	Uso previsto	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (1)
Sector 1 Garaje. Bajo rasante.	758,1	Aparcamiento	EI-120
Sector 3 Ala larga de planta baja	672,9	Administrativo	EI-120
Sector 4 Ala corta de planta baja	382,7	Administrativo	EI-120
Sector 5 Vestíbulo central de planta baja	594,3	Administrativo	EI-120
Sector 6 Ala larga de planta primera	977,8	Administrativo	EI-120
Sector 7 Ala corta de planta primera	597,1	Administrativo	EI-120



El sector 7, no se ve modificado en su ámbito y características de envolvente como consecuencia de la actuacion prevista de adaptación de espacios.

RESISTENCIA AL FUEGO DE PARTICIONES QUE DELIMITAN SECTORES DE INCENDIO

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio deben satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2. de la Sección 1 del documento básico SI Seguridad en caso de incendio.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio[1] [2]

Elemento	***Resistencia al fuego***			
	Plantas bajo rasante	**Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:**		
		h ≤ 15 m	**15 < h ≤ 28 m**	**h > 28 m**
Paredes y techos[3] que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:[4]				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120[5]	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*[6]	EI 120[7]	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.
Se limita a tres plantas y una altura de 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas en las que existan elementos cuya clase de reacción al fuego no sea B-s3-d2, B_L-s3-d2 o mejor.
La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm^2.
Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:
Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI tiempo ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen punto 4 de la sección 1 del documento básico de seguridad en caso de incendio, así como exigencias de la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes[2][3]	De suelos[2]
Zonas ocupables[4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

3.2.2. SI 2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

La intervencion no supone la afección a la propagación exterior entre sectores, puesto que estos elementos no se modifican.

3.2.3. SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1. en función de la superficie útil de cada zona.

(1) Deben considerarse las posibles utilizaciones especiales y circunstanciales de determinadas zonas o recintos, cuando puedan suponer un aumento importante de la ocupación en comparación con la propia del uso normal previsto. En dichos casos se debe, o bien considerar dichos usos alternativos a efectos del diseño y cálculo de los elementos de evacuación, o bien dejar constancia, tanto en la documentación del proyecto, como en el Libro del edificio, de que las ocupaciones y los usos previstos han sido únicamente los característicos de la actividad.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación (1)

USO PREVISTO	ZONA, TIPO DE ACTIVIDAD	OCUPACIÓN (m^2/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efecto de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, Aseos de planta etc.	Ocupación nula
Aparcamiento	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Archivos, almacenes		40

OCUPACIÓN ESTADO ACTUAL (Según plan de autoprotección)

PLANTA	Dependencia	Uso	S(m^2)	OCUPACIÓN TEÓRICA DE CÁLCULO
	ALA CORTA			
1	Oficinas y despachos	Administrativo	362,5	36
	Administrativo. Uso público	Uso público	137,70	69
	Archivo		16,93	0
	Aseos		42,54	0
			PARCIAL	105

OCUPACIÓN TEÓRICA DE CÁLCULO TOTAL EDIFICIO: 2.006 personas

OCUPACIÓN ESTADO MODIFICADO (Según plan de autoprotección)

PLANTA	DEPENDENCIA	USO	S (m2)	OCUPACIÓN
1	SERCLA			
		Personal fijo		2
		Visitantes		31
	ADMON. LABORAL			
		Personal fijo		29
		Visitantes		19
			PARCIAL	81

La ocupación prevista en número de puestos de trabajo (31 personas) y sillas en salas de reuniones (50 personas), (81 personas en total), no supera el previsto de proyecto (105 personas). Por lo que en caso de visitantes ocasionales en situaciones punta, pueden llegar hasta 24 personas más, sin modificar las condiciones recogidas en el plan de autoproteccion.

CÁLCULO DE SALIDAS Y RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Como se desprende de la tabla anterior la ocupación prevista en origen en el conjunto del recinto es superior a 100 personas, por lo que se han establecido más de una vía de evacuación al exterior. Son dos escaleras protegidas las que permiten la evacuacion de esta ala corta, la E2 y E3.

Las plantas o recintos que deban tener más de una salida deben cumplir:
- El recorrido de evacuación no excede de 50m.
- La longitud del recorrido de evacuación desde su origen hasta llegar a un punto desde el cual existan dos recorridos alternativos no excede de 25 m. (35m. en aparcamiento).
Cada sector de las plantas altas (1ª a 9ª) dispone de dos salidas a sendos vestíbulos de escaleras especialmente protegidas (escalera central y una de los extremos).

En la siguiente tabla se especifica de forma genérica el cumplimiento de las exigencias del número de salidas, recorridos, distancias y características de los mismos, estando especificado de forma concreta en la documentación gráfica.

IDENT.	UBICACIÓN	TIPO DE PUERTA	DIMENSIONES (m)	ASIGNACIÓN OCUPANTES	CAPACIDAD DE EVACUACIÓN
SP-08	Ala corta P. 1ª a escalera E3	Sencilla $EI_2$60-RF60	0.90	118	180
SP-09	Ala corta P. 1ª a escalera E2	Doble hoja $EI_2$60	1.50 (2x0.75)	104	300

La planta baja dispone de cuatro salidas.

No se interviene en las salidas previstas, en su posicion, anchura y características.

3.2.4. SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Esta exigencia se desarrolla en toda su amplitud en el apartado de las instalaciones de protección contra incendios que se incluye en este documento, en este apartado se analizan la dotación mínima exigidas.
Las instalaciones de protección contra incendios exigidas en cada zona en estudio, son las indicadas en la tabla 1.1 del punto 1 de la DB SI 4, en la que se establecen las dotaciones mínimas de instalación de protección contra incendios.
Atendiendo al punto 1 de la sección SI4, el recinto por su actividad, características y su superficie, se establecerán las siguientes instalaciones:

INSTALACION	OBLIGATORIEDAD	
EN GENERAL		
ALUMBRADO DE EMERGENCIA	SI	En todo caso.
EXTINTORES	SI	Cada 15 m de recorrido máximo.
ADMINISTRATIVO		
BOCAS DE INCENDIOS(7)	SI	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2.
COLUMNA SECA	NO	Si la altura de evacuación excede de 24 m.
SISTEMA DE ALARMA DE INCENDIOS. (6)	SI	Si la superficie construida excede de 1.000 m^2.
SISTEMA DE DETECCIÓN.	SI	Si la superficie construida excede de 2.000 m^2.

Los elementos de la instalación indicados en negrita, es donde se interviene con su sustitución, reubicación o mantenimiento.

(6) El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva (ver definición en el Anejo SUA A del DB SUA).
(7) Los equipos serán de tipo 25 mm.
(9) La condición de disponer detectores automáticos térmicos puede sustituirse por una instalación automática de extinción no exigida.
La finalidad de las medidas de protección contra incendio es garantizar la integridad física de las personas que ocupan el edificio en caso de incendio, evitando su propagación y reduciendo sus efectos.
El desarrolla de las instalaciones en su conjunto se desarrolla en un punto posterior de esta memoria.

3.2.5. SI 5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

No procede.

3.2.6. SI 6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

No procede.

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD - DB-SUA

3.3.1. SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

SUA1.1 Resbaladicidad de los suelos

	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase NORMA	Clase PROY
☒	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
☐	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

SUA 1.2 Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROY
☒	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspiés o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	cumple
☐	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
☐	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
☐	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación (acceso edificio 6 escalones + rampa) Excepto en los casos siguientes: • En zonas de uso restringido • En las zonas comunes de los edificios de uso *Residencial Vivienda*. • En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) • En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. • En el acceso a un estrado o escenario	3	-
☒	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso *Residencial Vivienda*) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	cumple

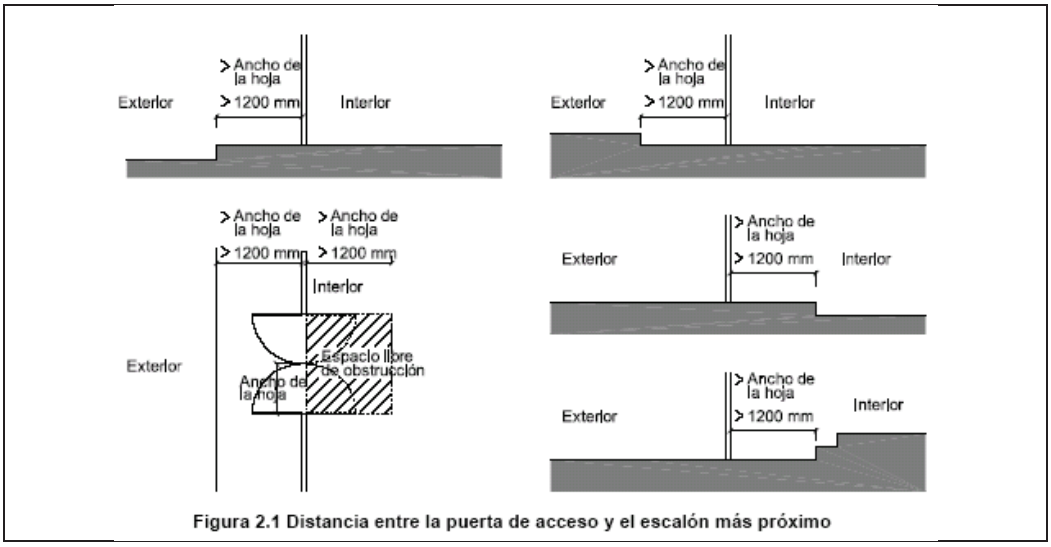


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

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

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

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

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

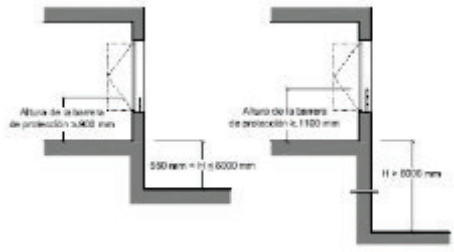


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	Características constructivas de las barreras de protección:	NORMA	PROYECTO
		No serán escalables	
☐	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200≥Ha≤700 mm	-
☐	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø ≤ 100 mm	-
☐	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

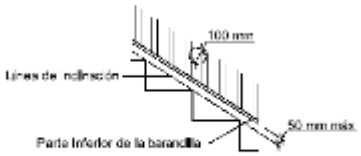


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido NO PROCEDE

☐ Escalera de trazado lineal

	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	-
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	-
Ancho de la huella	≥ 220 mm	-

☐ Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-

☐ Mesetas partidas con peldaños a 45º

☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

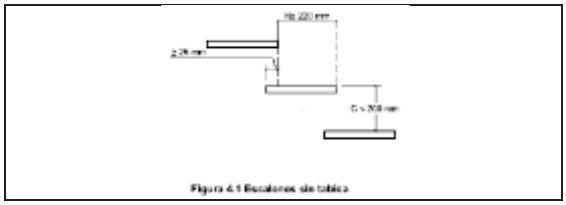


Figura 4.1 Escalones sin tabica

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños NO PROCEDE

☐ tramos rectos de escalera (acceso edificio)

	NORMA	PROYECTO
huella	≥ 280 mm	-
contrahuella	130 ≥ H ≤ 185 mm	-
se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	-

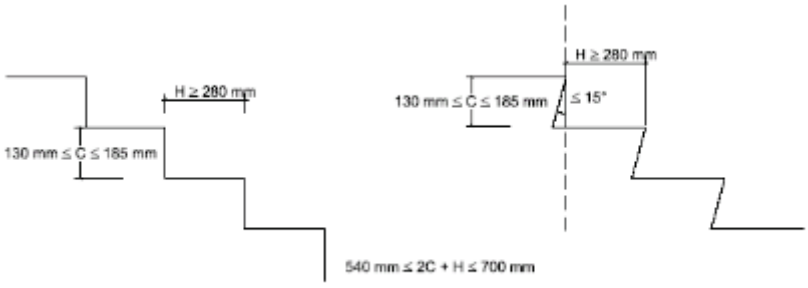


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
	H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

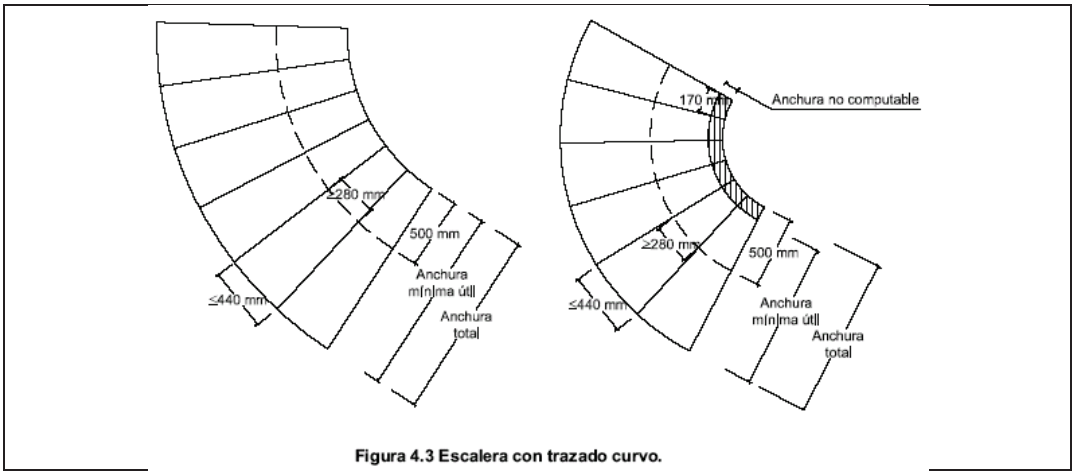


Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo ≤ 15º con la vertical)	tendrán tabica carecerán de bocel

☐ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	sin tabica con bocel

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: no procede, escalera existente interior edificio

	CTE	PROY
☐ Número mínimo de peldaños por tramo	3	
☐ Altura máxima a salvar por cada tramo	≤ 3,20 m	
☐ En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		
☐ En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		
☐ En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	
☐ En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-

Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)

☐ comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
☐ otros	1000 mm	.

Escaleras de uso general: Mesetas

☐ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

• Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-

☐ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

• Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	.
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	.

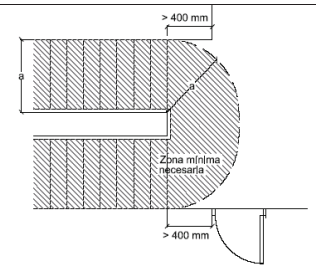


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☐	en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
☐	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

☐	Se dispondrán para ancho del tramo	≥2.400 mm	-
☐	Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-

☐	Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	-

Configuración del pasamanos: -

	será firme y fácil de asir		
☐	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	-
	el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Rampas- acceso edificio

			CTE	PROY
☐	Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12%	-
☐		usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	-
☐		circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	-

Tramos: longitud del tramo:

☐	rampa estándar	l ≤ 15,00 m	-
☐	usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	-

ancho del tramo:
ancho libre de obstáculos
ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección

ancho en función de DB-SI	-

rampa estándar:

☐	ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	-

usuario silla de ruedas

☐	ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	-
☐	tramos rectos	a ≥ 1200 mm	-
☐	anchura constante	a ≥ 1200 mm	-
☐	para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	-

Mesetas: entre tramos de una misma dirección:

☐	ancho meseta	a ≥ ancho rampa	-
☐	longitud meseta	l ≥ 1500 mm	-

entre tramos con cambio de dirección:

☐	ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	-

☐	ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm	
☐	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	
	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm	

Pasamanos

☐	pasamanos continuo en un lado	
☐	pasamanos continuo en un lado (PMR)	
☐	pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm

☐	altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	-
☐	altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	-
☐	separación del paramento	d ≥ 40 mm	-

características del pasamanos:

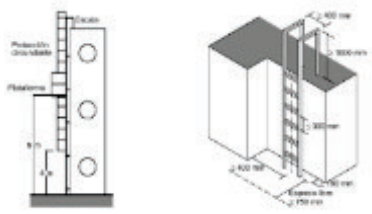
☐	Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	-

☐ **Escalas fijas**

☐	Anchura	400mm ≤ a ≤800 mm	-
☐	Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	-
☐	espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm	-
☐	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	-
☐	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-

protección adicional:

☐	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	-
☐	Protección circundante.	h > 4 m	-
☐	Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	-



SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Limpieza de los acristalamientos exteriores

limpieza desde el interior:

☒	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio r ≤ 850 mm desde algún punto del borde de la zona practicable h max ≤ 1.300 mm	Intervención: Sustitucion de carpintería existente

☐	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	-

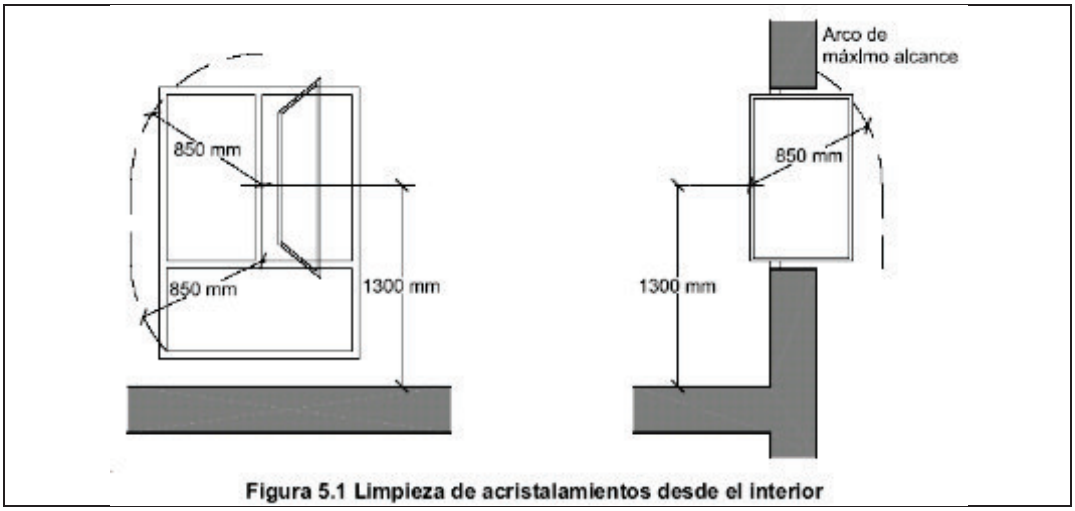


Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior

☐	limpieza desde el exterior y situados a h > 6 m	No procede
☐	plataforma de mantenimiento	a ≥ 400 mm
☐	barrera de protección	h ≥ 1.200 mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

3.3.2. SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

SUA 2.2 Atrapamiento

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

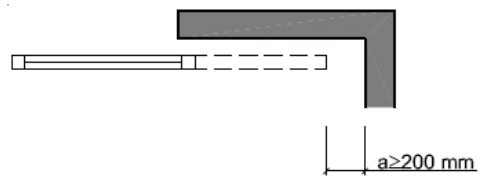


Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

SUA 2.1 Impacto

con elementos fijos

			NORMA	PROY.		NORMA	PROY.
	Altura libre de paso en zonas de circulación	☒uso restringido	≥ 2.100 mm	2100	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm	2200
☒	Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2003
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					7	
☐	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm	
☐	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.						

con elementos practicables

☒	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	si

☐	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo	-

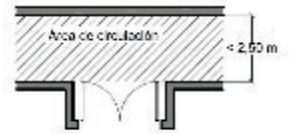


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles

☐	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2
☒	Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistencia al impacto nivel 2
☐	diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada ≥ 12 m	resistencia al impacto nivel 1
☐	resto de casos	resistencia al impacto nivel 3

☐	duchas y bañeras:	
	partes vidriadas de puertas y cerramientos	resistencia al impacto nivel 3

áreas con riesgo de impacto

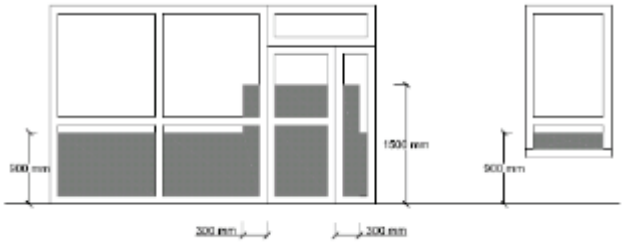


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

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

3.3.3. SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL IMPACTO O DE APRISIONAMIENTO

No procede.

3.3.4. SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

SUA 4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

			NORMA	PROYECTO
Zona			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	50	50
	Para vehículos o mixtas		50	

factor de uniformidad media	fu ≥ 40%	40

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación
Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m2
☒	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☒	locales de riesgo especial
☒	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
☒	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	2m

se dispondrá una luminaria en:

☒	cada puerta de salida
☒	señalando peligro potencial
☒	señalando emplazamiento de equipo de seguridad
☒	puertas existentes en los recorridos de evacuación
☒	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
☒	en cualquier cambio de nivel
☒	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
☒	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1,5
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	0,7
☐	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-	

☐	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	-
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	-
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	-

Iluminación de las señales de seguridad

			NORMA	PROY
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m²	2
☐	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	-
☐	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	-
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5
		100 %	→ 60 s	60

El alumbrado de emergencia y señalización se realizará conforme a los apartados correspondientes de la Instrucción I.T.C.-BT-28 el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, al Documento Básico SI, Seguridad en caso de incendio, y al apartado 2 de la SU-4, Seguridad frente al riesgo causado por una iluminación inadecuada, estos dos últimos del C.T.E.
En el apartado 3 de la I.C.T. 28, se prescribe que el alumbrado de emergencia tendrá por objeto asegurar la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.
Así mismo en el punto 2.1 del DB SUA-4, indica que los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

SEÑALIZACIÓN
Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.
Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

El color, forma y símbolos cumplirán con los requisitos especificados en las normas UNE 81501 (de carácter general y aplicable a todo tipo de señal de seguridad) y UNE 23033 (específica para el campo del incendio), entre los que cabe resaltar:

- Color de seguridad: rojo.
- Color de contraste: blanco.
- Color de símbolo: blanco.

El símbolo será representativo del medio de extinción, exenta de detalles no esenciales y de una dimensión tal que garantice que el color de seguridad ocupa al menos el 50% de la superficie de la señal.

3.3.5. SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

No procede.

3.3.6. SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO AHOGAMIENTO

No procede.

3.3.7. SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

No procede.

3.3.8. SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

No procede.

3.3.9. SUA 9: ACCESIBILIDAD

Se interviene en:

DB-SUA 9 (Ver cumplimiento RD. 293/2009 y planimetría)

- Accesibilidad en el exterior del edificio 1.

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.
Cumple. Existe un itinerario accesible en la entrada al recinto a cota 0,00m. No se interviene.

- Accesibilidad entre plantas del edificio. No procede, existe una planta habitable a cota 0,00m. Hay instalado un ascensor que comunica con el sótano.

- Accesibilidad en las plantas del edificio. No procede, se encuentra cada planta a la misma cota.

- Dotación de elementos accesibles.

Mecanismos. Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles.

Mecanismos accesibles. Son los que cumplen las siguientes características:

- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
- La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca.
- No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.

Cumple. Todos los mecanismos son nuevos y se disponen según normativa.

Itinerario accesible. Cumple.

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:
- Desniveles - Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
- Espacio para giro - Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos
- Anchura libre de paso ≥ 1,20 m. En zonas comunes de edificios de uso Residencial Vivienda se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura ≥ 1,00 m, de longitud ≤ 0,50 m, y con separación ≥ 0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección Documento Básico SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad SUA.A – 2
- Puertas - Anchura libre de paso ≥ 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser ≥ 0,78 m
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos.
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø1,20m.
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón ≥ 0,30 m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento - No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo
- Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente - La pendiente en sentido de la marcha es 8% para una longitud de rampa de 1,5m y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es ≤ 2%

Cumple las disposiciones de la norma en el ámbito que le concierne.
Los aseos de planta baja adaptados a accesibilidad cumplen en cuanto dimensiones, puerta corredera de acceso y disposición de inodoros con barras de apoyo y sistema de socorro con llamador.
En la intervención en el edificio en cuanto a ancho de pasos por sustitución de doble puerta automática de vidrio, cumple la disposición de la norma, se colocan adhesivos tipo vinilo en dos bandas para señalizar la puerta.

3.4. SALUBRIDAD - DB-HS

3.4.1. HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

No procede.

3.4.2. HS2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

No procede.

3.4.3. HS3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Se justifica según RITE en el apartado de Anejos para edificios públicos.

3.4.4. HS4 SUMINISTRO DE AGUA.

No procede.

3.4.5. HS5 EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

No procede.

3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO – DB-HR

Este Documento Básico tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de protección frente al ruido. La correcta aplicación del DB supone que se satisface el requisito básico "Protección frente al ruido".

II Ámbito de aplicación El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

Justificación:
El proyecto trata de las obras de adaptación de las dependencias de la primera planta del ala sureste del edificio administrativo para albergar la nueva sede de los siguientes organismos: SERCLA y ADMON. GENERAL.
Se trata de una rehabilitación puntual, por lo que NO es de aplicación el presente documento básico.

3.6. AHORRO DE ENERGÍA – DB-HE

3.6.1. HE-0. LIMITACIÓN CONSUMO ENERGÉTICO.

No procede.

3.6.2. HE-1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

No procede.

3.6.3. E-2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

No procede.

3.6.4. HE-3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALAC. DE ILUMINACIÓN

Los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

1 Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes con:

- renovación o ampliación de una parte de la instalación.
- cambio de uso característico del edificio.
- cambios de actividad en una zona del edificio.

2 En el caso de intervenciones en edificios existentes, se considerarán los siguientes criterios de aplicación:

a) se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:
- intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m2, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
- cambios de uso característico.

a) cuando se renueve o amplíe una parte de la instalación, se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad.

La intervención consiste en las obras de adaptación, redistribucion de espacios y adecuación de instalaciones para albergar dos organismos administrativos. No cumple ninguno de los requisitos anteriores por lo que no es de aplicación.

3.6.5. HE-4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

No procede.

3.6.6. HE-5. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

No procede.

3.6.7. HE-6. DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No procede.

4. ANEJOS A LA MEMORIA

4.1. DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL PROYECTISTA

La suscripción del proyecto se acredita mediante declaración responsable del proyectista, conforme con la normativa de aplicación (Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y Ley 10/2003, de 6 de noviembre, reguladora de los Colegios Profesionales de Andalucía):

DECLARACIÓN RESPONSABLE

Dª Mónica Mª Funes Acosta, arquitecta con número de colegiación 4332 del Colegio oficial de arquitectos de Granada, declara:

- Que para la actuación descrita tiene suscrita póliza de responsabilidad civil con cobertura suficiente en vigor en los términos previstos por la legislación vigente.
- Que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente para ejercer la profesión indicada, cuya titulación le otorga competencia legal suficiente para la actuación profesional que se declara.
- Que se encuentra colegiado con el Colegio indicado y que no se encuentra inhabilitado para el ejercicio de la profesión.
- Que se encuentra en disposición de acreditar el cumplimiento de dichos requisitos, en cualquier momento, a requerimiento de la administración actuante y se compromete a mantener su cumplimiento durante el periodo de tiempo inherente al ejercicio de la actividad, así como a comunicar cualquier modificación que se produzca en los datos declarados.

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

4.2. INSTALACIONES DEL EDIFICIO

4.2.1. LEGISLACION VIGENTE

- Ley 1/2020, de 13 de julio, para la mejora de las condiciones térmicas y ambientales de los centros educativos andaluces mediante técnicas bioclimáticas y uso de energías renovables.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Modificaciones de 2017, por Orden FOM/588/2017, de 15 de junio.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE. Modificado por el Real Decreto 178/2021.
- Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- 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.
- Decreto 287/2002, de 26 de noviembre, por el que se establecen medidas para el control y la vigilancia higiénicosanitaria de instalaciones de riesgo en la transmisión de la legionelosis y se crea el registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de Andalucía
- Normas de Diseño y Constructivas para los Edificios de Uso Docente de la Consejería de Educación y Ciencia. Orden de 24 de Enero de 2.003 (BOJA nº 43 de 5 de Marzo).
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- 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.
- 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.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
- 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.
- 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.
- 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.
- Real Decreto 900/2015, de 9 de octubre, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas de las modalidades de suministro de energía eléctrica con autoconsumo y de producción con autoconsumo.
- Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto Ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- 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 (TECI).

- Orden de 26 de marzo de 2007, por la que se aprueban las especificaciones técnicas de las instalaciones fotovoltaicas andaluzas.
- Orden de 5 de marzo de 2013, por la que se dictan normas de desarrollo del Decreto 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos (PUES).
- Decreto-ley 2/2018, de 26 de junio, de simplificación de normas en materia de energía y fomento de las energías renovables en Andalucía.
- Normas particulares de Compañía Distribuidora de electricidad.
- Normativa UNE y Recomendaciones UNESA aplicables.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1.997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997, sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

4.3. ANTECEDENTES

El edificio objeto de proyecto, cuenta con una seria de instalaciones concebidas desde proyecto, se desconoce las intervenciones y sustitución de equipos a lo largo del tiempo. Cuenta con un servicio de mantenimiento que ha proporcionado datos puntuales sobre las distintas instalaciones en las que se va a intervenir de forma puntual. No obstante, se ha incluido en mediciones una partida para el estudio previo de las mismas, con un análisis y diagnóstico que permita acometer las obras acorde a la realidad instalada.

4.4. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Las instalaciones que se describen en esta memoria se han diseñado, partiendo de las exigencias técnicas indicadas en el Reglamento de instalaciones térmicas de edificios RITE e instrucciones técnicas complementarias en el Real decreto 1751/1998 de 31 de julio, teniendo en cuenta que la instalación es superior a 70Kw. La redacción del proyecto y ejecución de la obra fue anterior a la entrada en vigor del CTE, Código Técnico de la edificación por lo que no es de aplicación.

Para la actuación recogida en este proyecto de reforma, le es de aplicación el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y en concreto según:

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas, o las instalaciones destinadas a la producción de agua caliente sanitaria (ACS), incluidas las interconexiones a redes urbanas de calefacción o refrigeración y los sistemas de automatización y control.

2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características o la interconexión con una red urbana de calefacción o refrigeración.
c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
e) El cambio de uso previsto del edificio.
4. También se considerará reforma de una instalación térmica, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.
5. Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este reglamento.

NOTA: en el caso que nos ocupa, la actuación trata de una intervención muy puntual de adecuación de la instalación existente (en cuanto a trazado de conductos y difusores) a la nueva distribución de dependencias propuesta. Se considera que con el servicio de mantenimiento del edificio los equipos están en correctas condiciones para su uso.

CLIMATIZACIÓN, PRODUCCIÓN DE FRÍO Y CALOR:

El sistema de climatización instalado, se ha reflejado en la planimetría (según esquema facilitado por el servicio de mantenimiento) y memoria, al no existir documentación técnica de proyecto original.

CLIMATIZACIÓN, EQUIPOS TERMINALES Y DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS:

Para la distribución de la climatización en las distintas dependencias o zonas está prevista la instalación de equipos aire-aire, con unidad exterior sita en el castillete de pl. cubierta y unidades interiores en el falso techo de la zona de aseos, mediante equipos de distribución de aire por conductos y difusores circulares de aluminio.

Debido a la diferente orientación de las fachadas de nuestro edificio se puede crear la necesidad de una demanda de frío y de calor al mismo tiempo en las diferentes estancias en épocas intermedias. Para este fin se diseña un sistema a cuatro tubos que nos permita seleccionar la opción necesaria en cada estancia.

Para ello, el sistema de producción de temperatura que permita la emisión de frío y calor simultáneo, en nuestro caso se cuenta con dos enfriadoras conectadas a un colector de impulsión y otro independiente de retorno. Ambos colectores contarán con válvulas motorizadas que permitirán independizar la producción de cada una de las enfriadoras, permitiendo que una pueda funcionar produciendo frio mientras la otra funciona produciendo calor.

A cada lado de las válvulas motorizadas quedan independizados los circuitos de agua de distribución de frio y de calor para cada una de las zonas del edificio, permitiendo que una zona quede abastecida de climatización de aire frio, mientras la otra puede disponer de calefacción con aire caliente.

Para reparto del agua de climatización y la alimentación de los equipos interiores se ha previsto una red de distribución a cuatro tubos con tuberías en material plástico, construidas en polipropileno, que recorre el edificio hasta cada uno de los equipos interiores, esta red dispondrá de su correspondiente aislamiento y elementos de accionamiento, regulación y sectorización.

Los equipos fan-coil que se dispondrán en falso techo distribuyen el aire por conductos, por lo que tendrán su correspondiente red de distribución en fibra de vidrio que discurrirá por falsos techos, con elementos de difusión y retorno mediante rejillas o difusores, que serán de distintos formatos según la zona de instalación.

- Planta baja y alta: sistema empleado en despachos.

Elementos terminales tipo cassette ubicados en falsos techo, batería de intercambio térmico con el aire interior, filtros y central de regulación electrónica.

SISTEMA DE VENTILACIÓN SOLO EXTRACCIÓN.

No procede.

SISTEMA DE CONTROL.

Los equipos interiores dispondrán de su correspondiente mando de control y regulación individual, que irán integrados en el sistema general de la edificación.

Así mismo los sistemas de extracción también dispondrán de sistema de gobierno desde el control general, horario de funcionamiento, etc.

HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

Se trata de un edificio de la administración pública, en el que el horario de apertura es de 8:00 h a 15:00 h para los trabajadores. Se atiende al público de forma puntual.

REDES DE CONDUCTOS, AISLAMIENTO TÉRMICO Y ESTANQUEIDAD.

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán 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.
Los espesores mínimos de aislamiento para conductos y accesorios de la red de impulsión de aire, para una potencia térmica nominal a instalar de generación de calor o frío menor o igual que 70 kW, serán los reflejados en la tabla 1.2.4.2.5. del RITE 2007. Para potencias mayores que 70 kW deberá justificarse documentalmente que las pérdidas no son mayores que las indicadas anteriormente.
Para un material con conductividad térmica de referencia a 10 ºC de 0,040 W/(m·K), serán los siguientes:

	En interiores (mm)	En exteriores (mm)
Aire caliente	20	30
Aire frio	30	50

La instalación de estos conductos discurrirá en nuestra instalación por el interior y el exterior, y como se prevé la utilización de conductos de lana de vidrio de alta densidad para distribución de aire con una conductividad térmica de 0'032 W/(m·K), se pueden adoptar los valores de espesores según la formula del apartado 8 de la IT 1.2.4.2.1.2., que da para interior 25 mm de espesor y en exterior 40mm. El material previsto tendrá permeabilidad al vapor de agua, absorción acústica y una clasificación de reacción al fuego mínima B-s1 d0.

En la construcción de los conductos se tendrá en cuenta que estos tengan un grado de estanqueidad correspondiente a la clase B o superior.

CAÍDAS DE PRESIÓN EN LOS COMPONENTES Y EQUILIBRADO.

Las caídas de presión en los componentes serán las indicadas en el apartado IT 1.2.4.2.4 del reglamento, y que se presentan en la siguiente tabla:

Baterías de calentamiento	40 Pa
Baterías de refrigeración en seco	60 Pa
Baterías de refrigeración y deshumectación	120 Pa
Atenuadores acústicos	60 Pa
Unidades terminales de aire	40 Pa
Rejillas de retorno de aire	20 Pa

Los valores anteriores se podrán superar cuando las caídas de presión sean en función de las prestaciones de los componentes.

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EQUIPOS PARA EL TRANSPORTE DE FLUIDOS.

La selección de los equipos de propulsión de los fluidos portadores se realizará de forma que su rendimiento sea máximo en las condiciones calculadas de funcionamiento.

Para sistemas de caudal variable, el requisito anterior deberá ser cumplido en las condiciones medias de funcionamiento a lo largo de una temporada.

Se justificará, para cada circuito, la potencia específica de los sistemas de bombeo, denominado SFP y definida como la potencia absorbida por el motor dividida por el caudal del fluido transportado, medida en W/(m3/s).

En anexo de cálculos justificativos se desarrollan los SFP de las bombas seleccionadas.

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS.

La selección de los motores eléctricos se justifica basándose en criterios de eficiencia energética.

Los rendimientos mínimos de los motores eléctricos serán los establecidos en el Reglamento (CE) n.º 640/2009 de la Comisión, de 22 de julio de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para los motores eléctricos.

Quedan excluidos de la exigencia los motores para ambientes especiales, encapsulados, no ventilados, motores directamente acoplados a bombas, sumergibles, de compresores herméticos y otros.

La eficiencia será medida de acuerdo a la norma UNE-EN 60034-2.

CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE CONTROL DE LAS INSTALACIONES.

CONTROL DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCION Y CLIMATIZACIÓN.

Todas las instalaciones térmicas están dotadas de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los locales las condiciones de diseño previstas, ajustando los consumos de energía a las variaciones de la carga térmica.

Para la instalación que nos ocupa se han previsto varios sistemas de control, estando compuestos por los siguientes:

- Controles propios de que disponen cada equipo de climatización, que controlaran el paro y marcha de ellos, modo de funcionamiento, control producción en función de la demanda y de la temperatura de retorno, ciclos de desescarche, etc. Estos sistemas estarán integrados en el control principal.
- Controles de los equipos terminales de interior de los equipos fan-coil, con mandos individuales, que dispondrán de puesta en marcha de estos, control de la temperatura con gobierno de la válvula de tres vías del equipo en función, de la temperatura ambiente de la zona atendida por el equipo (todo-nada) y control de las velocidades del aire de impulsión que tienen los equipos.

EQUIPOS QUE COMPONEN LA INSTALACION.

GENERALIDADES.

La potencia a suministrar por los equipos de climatización se relaciona a la suma de las cargas totales calculadas en el diseño del edificio, mayoradas o minoradas en las ganancias o pérdidas de calor a través de las redes de distribución de los fluidos portadores. El valor de la potencia obtenida se ha multiplicado por un coeficiente de intermitencia o simultaneidad de cargas, que ha dependido de la inercia térmica del edificio, de la duración del período de puesta en régimen y de las condiciones de ocupación y uso, todos estos cálculos corresponden al edificio en su origen que en este proyecto no se modifican. Se adaptan a las nuevas necesidades.

EQUIPOS DE LA INSTALACION DE CLIMATIZACION.

Los equipos previstos en la instalación de climatización, refrigeración y calor, equipos de producción, equipos terminales, bombas y elementos de control y accesorios de la instalación, se encuentran en funcionamiento. La intervención se centra en las redes de conductos y difusores, en cuanto a su distribución y acondicionamiento con las distintas salas, existen tres casuísticas:

-Eliminación de conducto y difusor
-Recolocación de conducto y difusor
-Dotación de nuevo trazado con difusor

EQUIPO DE VENTILACION.

No se interviene.

VERIFICACION Y PRUEBAS.

Este apartado tiene por objeto establecer el procedimiento a seguir para efectuar las pruebas de puesta en servicio de una instalación térmica.

EQUIPOS.

Se tomará nota de los datos de funcionamiento de los equipos y aparatos, que pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se registrarán los datos nominales de funcionamiento que figuren en el proyecto o memoria técnica y los datos reales de funcionamiento.

También se realizarán todas aquellas pruebas o comprobaciones, antes y después de la puesta en marcha, que indique el fabricante de los equipos. Siguiendo los protocolos especificados para ello.

PRUEBAS DE ESTANQUIDAD DE REDES DE TUBERÍAS DE AGUA.

GENERALIDADES.

Todas las redes de circulación de fluidos portadores deben ser probadas hidrostáticamente, a fin de asegurar su estanquidad, antes de quedar ocultas por obras de albañilería, material de relleno o por el material aislante.

Son válidas las pruebas realizadas de acuerdo a la Norma UNE-EN 14.336, para tuberías metálicas o a UNE-ENV 12.108 para tuberías plásticas.
El procedimiento a seguir para las pruebas de estanquidad hidráulica, en función del tipo de tubería y con el fin de detectar fallos de continuidad en las tuberías de circulación de fluidos portadores, comprenderá las fases que se relacionan en los apartados siguientes.

PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE REDES DE TUBERÍAS.

Las pruebas de estanqueidad requerirán el cierre de los terminales abiertos. Deberá comprobarse que los aparatos y accesorios que queden incluidos en la sección de la red que se pretende probar puedan soportar la presión a la que se les va a someter. De no ser así, tales aparatos y accesorios deben quedar excluidos, cerrando válvulas o sustituyéndolos por tapones.

PRUEBA PRELIMINAR DE ESTANQUIDAD.

Esta prueba se efectuará a baja presión, para detectar fallos de continuidad de la red y evitar los daños que podría provocar la prueba de resistencia mecánica; se empleará el mismo fluido transportado o, generalmente, agua a la presión de llenado.
La prueba preliminar tendrá la duración suficiente para verificar la estanquidad de todas las uniones.

PRUEBA DE RESISTENCIA MECÁNICA.

Esta prueba se efectuará a continuación de la prueba preliminar: una vez llenada la red con el fluido de prueba, se someterá a las uniones a un esfuerzo por la aplicación de la presión de prueba
Para los circuitos primarios de las instalaciones de energía solar, la presión de la prueba será de una vez y media la presión máxima de trabajo del circuito primario, con un mínimo de 3 bar, comprobándose el funcionamiento de las líneas de seguridad.
Los equipos, aparatos y accesorios que no soporten dichas presiones quedarán excluidos de la prueba.
La prueba hidráulica de resistencia mecánica tendrá la duración suficiente para verificar visualmente la resistencia estructural de los equipos y tuberías sometidos a la misma.

PRUEBAS FINALES.

Se consideran válidas las pruebas finales que se realicen siguiendo las instrucciones indicadas en la norma UNE-EN 12599:01 en lo que respecta a los controles y mediciones funcionales, indicados en los capítulos 5 y 6.
PRUEBAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

La empresa instaladora realizará y documentará las siguientes pruebas de eficiencia energética de la instalación:
Comprobación del funcionamiento de la instalación en las condiciones de régimen.
Comprobación de la eficiencia energética de los equipos de generación de calor y frío en las condiciones de trabajo.
Comprobación del funcionamiento de los elementos de regulación y control.
Comprobación de las temperaturas y los saltos térmicos de todos los circuitos de generación, distribución y las unidades terminales en las condiciones de régimen.
Comprobación que los consumos energéticos se hallan dentro de los márgenes previstos en el proyecto o memoria técnica.

MANTENIMIENTO Y USO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

GENERALIDADES.

En este apartado contiene las exigencias que deben cumplir las instalaciones térmicas con el fin de asegurar que su funcionamiento, a lo largo de su vida útil, se realice con la máxima eficiencia energética, garantizando la seguridad, la durabilidad y la protección del medio ambiente, así como las exigencias establecidas en el proyecto o memoria técnica de la instalación final realizada.
Las instalaciones térmicas se utilizarán y mantendrán de conformidad con los procedimientos que se establecen en la IT 3 del RITE, y que a continuación se resumen, estos se establecen de acuerdo con la potencia térmica nominal y sus características técnicas:
La instalación térmica se mantendrá de acuerdo con un programa de mantenimiento preventivo que cumpla con lo establecido en el apartado IT 3.3.
La instalación térmica dispondrá de un programa de gestión energética, que cumplirá con el apartado IT 3.4.
La instalación térmica dispondrá de instrucciones de seguridad actualizadas de acuerdo con el apartado IT 3.5.
La instalación térmica se utilizará de acuerdo con las instrucciones de manejo y maniobra, según el apartado IT 3.6.
La instalación térmica se utilizará de acuerdo con un programa de funcionamiento, según el apartado IT 3.7.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el «Manual de uso y mantenimiento» cuando este exista. Las periodicidades serán al menos las indicadas en la tabla 3.1 del apartado IT 3.3, según el uso del edificio, el tipo de aparatos y la potencia nominal:

Tabla 3.1 Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

Equipos y potencias útiles nominales (Pn)	Usos	
	Viviendas	Restantes usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas 24,4 kW ≤ Pn	5 años	2 años
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW	2 años	anual
Calderas murales a gas 70 kW ≤ Pn	2 años	anual
Resto instalaciones calefacción 70 kW ≤ Pn	anual	anual
Aire acondicionado 12 kW ≤ Pn	4 años	2 años
Aire acondicionado 12 kW < Pn ≤ 70 kW	2 años	anual
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	mensual	mensual

PROGRAMA DE GESTION ENERGETICA.

Sobre la instalación se deberá realizar una evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor.
La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. de la IT 3.4, que se deberán mantenerse dentro de los límites indicados en la IT 4.2.1.2 a).
Tabla 3.2.- Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20 kW < P ≤ 70 kW	70 kW < P < 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.

Las instrucciones de seguridad serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y su objetivo será reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios u operarios sufran daños inmediatos durante el uso de la instalación.

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y MANIOBRA.

Las instrucciones de manejo y maniobra, serán adecuadas a las características técnicas de la instalación concreta y deben servir para efectuar la puesta en marcha y parada de la instalación, de forma total o parcial, y para conseguir cualquier programa de funcionamiento y servicio previsto.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.

El programa de funcionamiento, será adecuado a las características técnicas de la instalación concreta con el fin de dar el servicio demandado con el mínimo consumo energético.

4.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

Tiene por objeto la recolocación de luminarias y tomas de fuerza como consecuencia de la redistribución de espacios, de forma que cumpla con la normativa de la legislación vigente, en cuanto a instalación y seguridad, cubriendo las necesidades de un edificio de estas características y uso.

CONSIDERACIONES LEGALES.

En el estudio de esta memoria se han tenido en cuenta los siguientes Reglamentos y Ordenanzas vigentes:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Decreto 842/2002, BOE. 18 de Septiembre de 2.002, e Instrucciones Complementarías y sus modificaciones.
- R.D. 1955/2000 de 1 de Diciembre por el que se regulas las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- 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.
- 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.
- Código Técnico de Edificación. (Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo) y en especial:
- Sección SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.
- Sección SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
- Sección HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica
- Sección SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- Normas de la compañía suministradora de energía eléctrica.
- Normas UNE y Normas Europeas EN.
- Ley de prevención de Riesgos Laborales 31/1.995 de 8 de Noviembre.
- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

4.5.1. CONDICIONES DE EJECUCIÓN INSTALACION ELECTRICA

Los elementos que constituyen dicha instalación se muestran en los planos eléctricos, la actuación se centra en:

CUADROS ELÉCTRICOS

- Colocación de cuadros de mando y protección de mayor dimensión por tener capacidad insuficiente como en el salón de actos, laboratorio y sala de formación.
- Nuevo cuadro para dotar a la puerta de acceso desde la calle Murcia del mecanismo de accionamiento automático para entrada y salida de vehículos.

INTERRUPTORES

- Dotacion de interruptores de protección en cuadros existentes tipo limitadores de sobretenciones.
- Formación del cuadro de la puerta automática con diferenciales y magnetotérmico.

SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS

- Sustitución de las luminarias defectuosas o en mal estado, indicadas en el informe y detectadas en las visitas para la redacción de este proyecto.

4.5.1.1. ACOMETIDA

Es parte de la instalación de la red de distribución, que alimenta la caja general de protección o unidad funcional equivalente (CGP). Los conductores serán de cobre o aluminio. Esta línea está regulada por la ITC-BT-11.

Se mantiene la acometida actual.

4.5.1.2. INSTALACIONES DE ENLACE

CAJA DE PROTECCIÓN Y MEDIDA

La C.G.P. alojara los elementos de protección de la línea general de alimentación, señalando el principio de la propiedad de la instalación del edificio.

Se instalará sobre la fachada exterior de la edificación, con acceso directo desde la vía pública, en lugar libre y de permanente acceso.

Se instalará siempre en nicho en pared, que se cerrará con una puerta con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50.102, revestida exteriormente de acuerdo con las características del entorno y estarán protegidas contra la corrosión, disponiendo de una cerradura o candado normalizado. Estos nichos dispondrán de las medidas que se indican en la tabla que se adjunta, o de las establecidas en las normas articulares de Endesa.

En el nicho se dejará previstos los orificios necesarios para alojar los conductos de entrada de la acometida, dos canalizaciones de PVC de 160 mm de diámetro para cada nicho, y los de salida al edificio, compuestos de dos canalizaciones de 160 mm hasta el cuadro general del edificio.

CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y SECCIONAMIENTO

TIPO DE CAJA	DIMENSIONES NICHO (mm)		
	Ancho	Alto	Fondo
CGP 1-63	300	450	160
CGP 7-63	560	450	160
CGP 1-100	300	450	160
CGP 7-100	560	450	160
CGP 7-160	560	700	200
CGP 7-250	560	700	200
CGP 7-400	560	700	200
CGP 9-160	420	700	200
CGP 9-250	420	700	200
CGP 9-400	420	700	200
CGP 9-630	600	600	300
CPM 1-D2	540	400	250
CPM 2-D4	600	600	300
CPM 3-D4	780	650	300
Caja de Seccionamiento	420	650	200
Armario Dist. Urbanizaciones	600	600	300
Caja de Secc. + CGP	420	1.250	200
Conjunto 2 CGP's 7-250	940	700	200
Conjunto 2 CGP's 7-400	940	700	200
Conjunto 2 CGP's 9-250	780	700	200
Conjunto 2 CGP's 9-400	780	700	200
Conjunto 2 CPM's 1-D2	1.040	400	250
Conjunto 2 CPM's 2-D4	1.170	600	300

En nuestro caso, existe un punto de acometida existente, en la cual no se actúa.

La caja general de protección a utilizar corresponderá a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora y que han sido aprobadas por la administración pública competente, en función del número y naturaleza del suministro. Dentro de la misma se instalarán cortacircuitos fusibles en todos los conductores de fase o polares, con poder de corte al menos igual a la corriente de cortocircuito prevista en el punto de su instalación.

Las cajas de protección cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la Norma UNE-EN 60.439 –1, de clase II (doble aislamiento o aislamiento reforzado), tendrá grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439 –3 y será termoestable, una vez instalada tendrá un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102. En cualquier caso será precintadle, provista de dispositivo de ventilación interior para evitar condensaciones y protegida contra la entrada de insectos.

Las disposiciones generales de este tipo de caja quedan recogidas en la ITC-BT-13.

En nuestro caso se ha previsto la instalación de caja del tipo CGP con bases NH, esquema 7 o 9 (según la salida del cableado), para colocación superficial en nicho mural, conforme a norma ENDESA y REBT, equipadas con fusibles cerámicos APR y barra para seccionamiento del neutro.

Los fusibles serán del tipo normalizado, estos se instalarán del tamaño que se indica en la siguiente tabla, el cual depende del calibre de la caja general de protección, conforme a la norma Endesa NNL010.

Toda la instalación de la Caja General de Protección es existente y está dimensionada para la nueva instalación, por lo tanto no se actúa sobre ella.

MODULO DE MEDIDA.

El modulo de medida o de contador, son aquellos elementos o conjuntos dispuestos para alojar en su interior los dispositivos de medida de la energía eléctrica. Los cuales cumplirán la norma UNE 60.439-1/2

El módulo de medida es existente y no se actúa sobre él.

DERIVACIÓN INDIVIDUAL

Es la parte de la instalación que, partiendo del punto de conexión del suministro, suministra energía eléctrica a una instalación del usuario. Está regulada por la ITC-BT-15.

En nuestro caso la derivación individual estará constituida por las líneas que discurren desde la acometida hasta el cuadro general del edificio.

Los conductores a utilizar serán de cobre o aluminio, aislados y normalmente unipolares, siendo su tensión asignada 450/750 V como mínimo. Para el caso de cables multiconductores o para el caso de derivaciones individuales en el interior de tubos enterrados, el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 KV. La sección mínima será de 6 mm^2 para los cables polares, neutro y protección y de 1,5 mm^2 para el hilo de mando (para aplicación de las diferentes tarifas), que será de color rojo.

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a los de la norma UNE 21.123 parte 4 o 5 o a la norma UNE 211002 cumple con esta prescripción

La caída de tensión máxima admisible será, para el caso de derivaciones individuales en suministros para un único usuario en que no existe línea general de alimentación, que es nuestro caso, del 1,5 %.

En nuestro caso esta línea es existente y no se actúa en ella.

DISPOSITIVOS GENERALES E INDIVIDUALES DE MANDO Y PROTECCIÓN

Los dispositivos generales de mando y protección se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual. En establecimientos en los que procede, se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar, en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

Los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, que so el origen de la instalación interior, podrán instalarse en cuadro separados y en otros lugares.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, estará comprendida entre 1 y 2 m.

Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439-34, con un grado de protección mínimo IP 30 según UNE 20.324 e IK07 según UNE-EN 50.102. La envolvente para el interruptor de control de potencia será precintable y sus dimensiones estarán de acuerdo con el tipo de suministro y tarifa a aplicar. Sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado.

El instalador fijará de forma permanente sobre el cuadro de distribución una placa, impresa con caracteres indelebles, en la que conste su nombre o marca comercial, fecha en que se realizó la instalación, así como la intensidad asignada del interruptor general automático.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán, como mínimo:

Un interruptor general automático de corte omnipolar, de intensidad nominal mínima 25ª, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos (según ITC-BT-22). Tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4,5 kA como mínimo. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia.

Un interruptor diferencial general, de intensidad asignada superior o igual a la del interruptor general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos (según ITC-BT-24). Se cumplirá la siguiente condición:

$Ra \times Ia \leq U$

Donde:

"Ra" es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.

"Ia" es la corriente que asegura el funcionamiento del dispositivo de protección (corriente diferencial-residual asignada).

"U" es la tensión de contacto límite convencional (50V en locales secos y 24V en locales húmedos).

Si por el tipo o carácter de la instalación se instalase un interruptor diferencial por a cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del interruptor diferencial general, siempre que queden protegidos todos los circuitos. En el caso de que se instale más de un interruptor diferencial en serie, existirá una selectividad entre ellos.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben ser interconectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra.

Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores (según ITC-BT-22).

Dispositivos de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.

Esta parte de la instalación se mantiene lo existente, no se actúa sobre ella al estar dimensionada para la ampliación prevista.

CUADROS DE LA INSTALACION.

La instalación que nos ocupa ira dotando de los siguientes cuadros eléctricos de baja tensión.

- Cuadro general del edificio.
- Cuadro secundario edificio.
- Cadro de climatización.
- Cuadro de rack

PROTECCION CONTRA SOBREINTENSIDADES Y SOBRETENSIONES.

Todo circuito estará protegido contra los efectos de las sobreintensidades que puedan presentarse en el mismo, para lo cual la interrupción de este circuito se realizará en un tiempo conveniente o estará dimensionado para las sobreintensidades previsibles.

Las sobreintensidades pueden estar motivadas por:

- Sobrecargas debidas a los aparatos de utilización o defectos de aislamiento de gran impedancia.
- Cortocircuitos.
- Descargas eléctricas atmosféricas.

Protección contra sobrecargas. El límite de intensidad de corriente admisible en un conductor ha de quedar en todo caso garantizada por el dispositivo de protección utilizado. El dispositivo de protección podrá estar constituido por un interruptor automático de corte omnipolar con curva térmica de corte, o por cortacircuitos fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas, en nuestro caso serán interruptores automáticos.

Protección contra cortocircuitos. En el origen de todo circuito se establecerá un dispositivo de protección contra cortocircuitos cuya capacidad de corte estará de acuerdo con la intensidad de cortocircuito que pueda presentarse en el punto de su conexión. Se admite, no obstante, que cuando se trate de circuitos derivados de uno principal, cada uno de estos circuitos derivados disponga de protección contra sobrecargas, mientras que un solo dispositivo general pueda asegurar la protección contra cortocircuitos para todos los circuitos derivados. Se admiten como dispositivos de protección contra cortocircuitos los fusibles calibrados de características de funcionamiento adecuadas y los interruptores automáticos con sistema de corte omnipolar, siendo este último nuestra solución.

La norma UNE 20.460-4-43 recoge todos los aspectos requeridos para los dispositivos de protección. La norma UNE 20.460-4-473 define la aplicación de las medidas de protección expuestas en la norma UNE 20.460-4-43 según sea por causa de sobrecargas o cortocircuito, señalando en cada caso su emplazamiento u omisión.

Para la protección contra sobretensiones, se pueden presentar dos situaciones diferentes:

- Situación natural: cuando no es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias, pues se prevé un bajo riesgo de sobretensiones en la instalación (debido a que está alimentada por una red subterránea en su totalidad). En este caso se considera suficiente la resistencia a las sobretensiones de los equipos indicada en la tabla de categorías que se adjunta, y no se requiere ninguna protección suplementaria contra las sobretensiones transitorias.
- Situación controlada: cuando es preciso la protección contra las sobretensiones transitorias en el origen de la instalación, pues la instalación se alimenta por, o incluye, una línea aérea con conductores desnudos o aislados.

También se considera situación controlada aquella situación natural en que es conveniente incluir dispositivos de protección para una mayor seguridad (continuidad de servicio, valor económico de los equipos, pérdidas irreparables, etc.). Que es nuestro caso.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de origen atmosférico deben seleccionarse de forma que su nivel de protección sea inferior a la tensión soportada a impulso de la categoría de los equipos y materiales que se prevé que se vayan a instalar.

Los descargadores se conectarán entre cada uno de los conductores, incluyendo el neutro o compensador y la tierra de la instalación.

Las categorías de sobretensiones indican los valores de tensión soportada a la onda de choque de sobretensión que deben de tener los equipos, determinando, a su vez, el valor límite máximo de tensión residual que deben permitir los diferentes dispositivos de protección de cada zona para evitar el posible daño de dichos equipos.

Se distinguen 4 categorías diferentes, indicando en cada caso el nivel de tensión soportada a impulsos, en kV, según la tensión nominal de la instalación.

Tensión nominal instalación		Tensión soportada a impulsos 1,2/50(kV)			
Sistemas III	Sistemas II	Categoría IV	Categoría III	Categoría II	Categoría I
230/400	230	6	4	2'5	1'5
400/690		8	6	4	2'5

Categoría I

Se aplica a los equipos muy sensibles a las sobretensiones y que están destinados a ser conectados a las instalaciones eléctricas fijas (ordenadores, equipos electrónicos muy sensibles, etc.). En este caso, las medidas de protección se toman fuera de los equipos a proteger, ya sea en la instalación fija o entre la instalación fija y los equipos, con objeto de limitar las sobretensiones a un nivel específico.

Categoría II

Se aplica a los equipos destinados a conectarse a una instalación eléctrica fija (electrodomésticos, herramientas portátiles y otros equipos similares).

Categoría III

Se aplica a los equipos y materiales que forman parte de la instalación eléctrica fija y a otros equipos para los cuales se requiere un alto nivel de fiabilidad (armarios de distribución, embarrados, aparamenta, interruptores, seccionadores, tomas de corriente, etc., canalizaciones y sus accesorios: cables, caja de derivación, etc., motores con conexión eléctrica fija: ascensores, máquinas industriales, etc.

Categoría IV

Se aplica a los equipos y materiales que se conectan en el origen o muy próximos al origen de la instalación, aguas arriba del cuadro de distribución (contadores de energía, aparatos de telemedida, equipos principales de protección contra sobreintensidades, etc.).

Los equipos y materiales deben escogerse de manera que su tensión soportada a impulsos no sea inferior a la tensión soportada prescrita en la tabla anterior, según su categoría.

Los equipos y materiales que tengan una tensión soportada a impulsos inferior a la indicada en la tabla, se pueden utilizar, no obstante, en las siguientes situaciones:

En situación natural, cuando el riesgo sea aceptable.

En situación controlada, si la protección contra las sobretensiones es adecuada.

En nuestra instalación este equipo ya está instalado y no se actúa sobre él.

PROTECCION CONTRA CONTACTOS DIRECTOS.

Todo elemento estará protegido contra los efectos de un contacto directo. Para esta protección podemos distinguir:

- Protección por aislamiento de las partes activas.
- Las partes activas deberán estar recubiertas de un aislamiento que no pueda ser eliminado más que destruyéndolo.
- Protección por medio de barreras o envolventes.

Las partes activas deben estar situadas en el interior de las envolventes o detrás de barreras que posean, como mínimo, el grado de protección IP XXB, según UNE20.324. Si se necesitan aberturas mayores para la reparación de piezas o para el buen funcionamiento de los equipos, se adoptarán precauciones apropiadas para impedir que las personas o animales domésticos toquen las partes activas y se garantizará que las personas sean conscientes del hecho de que las partes activas no deben ser tocadas voluntariamente.

Las superficies superiores de las barreras o envolventes horizontales que son accesibles, deben responder como mínimo al grado de protección IP4X o IP XXD.

Las barreras o envolventes deben fijarse de manera segura y ser de una robustez y durabilidad suficiente para mantener los grados de protección exigidos, con una separación suficiente de las partes activas en las condiciones normales de servicio, teniendo en cuenta las influencias externas.

Cuando sea necesario suprimir las barreras, abrir los envolventes o quitar partes de éstas, esto no debe ser posible más que: bien con la ayuda de una llave o de una herramienta; o bien, después de quitar la tensión de las partes activas protegidas por estas barreras o estas envolventes, no pudiendo ser restablecida la tensión hasta después de volver a colocar las barreras o las envolventes, o bien, si hay interpuesta una segunda barrera que posee como mínimo el grado de protección IP2X o IP XXB, que no pueda ser quitada más que con la ayuda de una llave o de una herramienta y que impida todo contacto con las partes activas.

Protección complementaria por dispositivos de corriente diferencial-residual.

Esta medida de protección está destinada solamente o complementar otras medidas de protección contra los contactos directos.

El empleo de dispositivos de corriente diferencial-residual, cuyo valor de corriente diferencial asignada de funcionamiento sea inferior o igual a 30 mA, para los circuitos finales de la instalación, se reconoce como medida de protección complementaria en caso de fallo de otra medida de protección contra los contactos directos o en caso de imprudencia de los usuarios.

PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

La protección contra contactos indirectos se conseguirá mediante "corte automático de la alimentación". Esta medida consiste en impedir, después de la aparición de un fallo, que una tensión de contacto de valor suficiente se mantenga durante un tiempo tal que pueda dar como resultado un riesgo. La tensión límite convencional es igual a 50 V, valor eficaz en corriente alterna, en condiciones normales y a 24 V en locales húmedos, que es nuestro caso.

Todas las masas de los equipos eléctricos protegidos por un mismo dispositivo de protección, deben ser conectadas y unidas por un conductor de protección a una misma toma de tierra. El punto neutro de cada generador o transformador debe ponerse a tierra.

Se cumplirá la siguiente condición:

Ra x Ia ≤ U

de donde:

- Ra: es la suma de las resistencias de la toma de tierra y de los conductores de protección de masas.
- Ia: es la corriente que asegura el funcionamiento automático del dispositivo de protección. Cuando el dispositivo de protección es un dispositivo de corriente diferencial-residual es la corriente diferencial-residual asignada
- U: es la tensión de contacto límite convencional (50 ó 24 V).

4.5.1.3. INSTALACIONES INTERIORES

SELECCIÓN DE EQUIPOS ELÉCTRICOS

La categoría de los equipos (excluidos cables y conductores) para atmósfera de gases y vapores será la indicada a continuación:

Categoría del equipo	Zonas en que se admiten
Categoría 1	0, 1 y 2
Categoría 2	1 y 2
Categoría 3	2

Siendo:

Categoría 1: Aparatos diseñados para que puedan funcionar dentro de los parámetros operativos determinados por el fabricante y asegurar un nivel de protección muy alto.

Categoría 2: Aparatos diseñados para poder funcionar en las condiciones prácticas fijadas por el fabricante y asegurar un alto nivel de protección.

Categoría 3: Aparatos diseñados para poder funcionar en las condiciones prácticas fijadas por el fabricante y asegurar un nivel normal de protección.

Si la temperatura ambiente prevista no está en el rango comprendida entre -20ºC y +40ºC, el equipo deberá estar marcado para trabajar en el rango de temperatura correspondiente.

En la medida de lo posible, los equipos eléctricos se ubicarán en áreas no peligrosas. Si esto no es posible, la instalación se llevará a cabo donde exista menor riesgo.

CONDUCTORES

Los conductores y cables que se empleen en las instalaciones serán de cobre o aluminio y serán siempre aislados. La tensión asignada no será inferior a 450/750 V. La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea menor del 3% para el alumbrado y del 5% para los demás usos.

El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior (3-5%) y la de la derivación individual (1,5%), de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas (4,5-6,5 %). Para instalaciones que se alimenten directamente en alta tensión, mediante un transformador propio, se considerará que la instalación interior de baja tensión tiene su origen a la salida del transformador, siendo también en este caso las caídas de tensión máximas admisibles del 4,5% para alumbrado y del 6,5% para los demás usos.

Las instalaciones máximas admisibles de los conductores, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE-20.460-5-523 y su anexo Nacional. En zonas con riesgo de incendio, la intensidad admisible deberá disminuirse en un 15%.

En instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, salvo justificación por cálculo, la sección del conductor neutro será como mínimo igual a la de las fases. No se utilizará un mismo conductor neutro para varios circuitos.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

Sección conductores fase (mm2)	Sección conductores protección (mm2)
Sf ≤ 16	Sf
16< Sf ≤ 35	16
Sf < 35	Sf / 2

IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identificarán por los colores marrón, negro o gris.

SUBDIVISIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones se subdividirán de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, por ejemplo, a un sector del edificio, a una planta, aun solo local, etc., para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito estarán adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan.

Toda instalación se dividirá en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo.

- facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.

Evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

EQUILIBRADO DE CARGAS

Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases o conductores polares.

RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELÉCTRICA

Las instalaciones deberán presentar una resistencia de aislamiento al menos igual a los valores indicados en la tabla siguiente:

Tensión nominal instalac.	Tensión ensayo corriente continua (V)	Resist. de aislamiento (MΩ)
MBTS o MBTP	250	≥ 0,25
≤ 500 V	500	≥ 0,50
> 500 V	1000	≥ 1,00

La rigidez dieléctrica será tal que, desconectados los aparatos de utilización (receptores), resista durante 1 minuto una prueba de tensión de 2U +1000 V a frecuencia industrial, siendo U la tensión máxima de servicio expresada en voltios, y con un mínimo de 1.500 V.

Las corrientes de fuga no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

CONEXIONES

En ningún caso se permitirá la unión de conductores mediante conexiones y/o derivaciones 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; puede permitirse asimismo, la utilización de bridas de conexión. Siempre deberán realizarse en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Si se trata de conductores de varios alambre cableados, las conexiones se realizarán de forma que la corriente se reparta por todos los alambres componentes.

4.5.1.4. SISTEMA DE INSTALACIÓN

Prescripciones Generales

Varios circuitos pueden encontrarse en el mismo tubo o en el mismo compartimento de canal si todos los conductores están aislados para la tensión asignada más elevada.

En caso de proximidad de canalizaciones eléctricas con otras no eléctricas, se dispondrán de forma que entre las superficies exteriores de ambas e mantenga una distancia mínima de 3 cm. En caso de proximidad con conductos de calefacción, de aire caliente, vapor o humo, las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que no puedan alcanzar una temperatura peligrosa y, por consiguiente, se mantendrán separadas por una distancia conveniente o por medio de pantallas calorífugas.

Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Las canalizaciones deberán estar dispuestas de forma que afecten su nombre, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecerán de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones a través de elementos de la construcción, tales como muros, tabiques y techos, no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables, estando protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad.

Las cubiertas, tapas o envolventes, mando y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc, instalados en los locales húmedos o mojados, serán de material aislante.

Las entradas de los cables y de los tubos a los aparatos eléctricos se realizarán de acuerdo con el modo de protección previsto. Los orificios de los equipos eléctricos para entradas de cables

o tubos que no se utilicen deberán cerrarse mediante piezas acordes con el modo de protección de que vayan dotados dichos equipos.

En el punto de transición de una canalización eléctrica de una zona a otra, o de un emplazamiento peligroso a otros no peligros, se deberá impedir el paso de gases, vapores o líquidos inflamables. Eso puede precisar del sellado de zanjas, tubos, bandejas, etc, una ventilación adecuada o el relleno de zanjas con arena.

Conductores aislados bajo tubos protectores.

Los cables utilizados serán de tensión asignada no inferior a 450/750 V, aislados con mezclas termoplasticidas o termoestables. Los tubos serán metálicos, rígidos o flexibles, con las siguientes características:

Resistencia a la compresión: Fuerte
Resistencia al impacto: Fuerte
Temperatura mínima de instalación y servicio: - 5ºC
Temperatura máximo de instalación y servicio: + 60ºC
Resistencia al curvado: Rigido/curvable.
- Propiedades eléctricas: Continuidad eléctrica/aislante.
- Resistencia a la penetración de objetos sólidos: D>1 mm.
- Resistencia a la penetración del agua: Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º.
- Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos: Protección interior y exterior media.

El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los conductores a conducir, se obtendrá de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las prescripciones generales siguientes:

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.

Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.

Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN.

Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ellos los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.

Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener. Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50% del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

En los tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, para lo cual se elegirá convenientemente el trazado de su instalación, previendo la evacuación y estableciendo una ventilación apropiada en el interior de los tubos mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, el uso de una "T" de la que uno de los brazos no se emplea.

Los tubos metálicos deben ponerse a tierra. Su continuidad eléctrica deberá quedar convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos puestas a tierra consecutivas de los tubos no exceda de 10 metros.

No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Cuando los tubos se instalen en montaje superficial, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

Los tubos se fijarán a las paredes o techos por medio de bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y sólidamente sujetas. La distancia entre éstas será, como máximo, de 0,50 metros. Se dispondrán fijaciones de una y otra parte en los cambios de dirección, en los empalmes y en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

Los tubos se colocarán adaptándose a la superficie sobre la que se instalan, curvándose o usando los accesorios necesarios.

En las alineaciones rectas, las desviaciones del eje del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no serán superiores al 2 por 100.

Es conveniente disponer los tubos, siempre que sea posible, a una altura mínima de 2,50 metros sobre el suelo, con objeto de protegerlos de eventuales daños mecánicos.

Cuando los tubos se coloque empotrados, se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 cm.

No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.

Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 cm de espesor, como mínimo, además del revestimiento.

En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o “T” apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.

Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.

En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 cm.

Conductores aislados fijados directamente sobre las paredes.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 kV, provistos de aislamiento y cubierta, construidos de modo que dispongan de una protección mecánica (cables con aislamiento mineral y cubierta metálica o cables armados con alambre de acero galvanizado y cubierta externa no metálica).

Para la ejecución de las canalizaciones se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones:

Se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos.

Con el fin de que los cables no sean susceptibles de doblarse por efecto de su propio peso, los puntos de fijación de los mismos están suficientemente próximos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos no excederá de 0,40 m.

Cuando los cables deban disponer de protección mecánica por el lugar y condiciones de instalación en que se efectúe la misma, se utilizarán cables armados. En caso de no utilizar estos cables, se establecerá una protección mecánica complementaria sobre los mismos.

Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cables utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.

Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquella.

Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de os locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose a este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanqueidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.

Los empalmes y conexiones se harán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica

establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y permitiendo su verificación en caso necesario.

Conductores aislados bajo canales protectoras

La canal protectora es un material de instalación constituido por un perfil de paredes perforadas o no, destinado a alojar conductores o cables y cerrado por una tapa desmontable.

Los cables utilizados serán de baja tensión asignada no inferior a 450/750 V, aislados con mezclas termoplásticos o termoestables. Las canales serán metálicas, con las siguientes características:

Resistencia al impacto: fuerte.

Temperatura mínima de instalación y servicio: +15 ºC canales L ≤ 16 mm y -5ºC canales L > 16 mm.

Temperatura máxima de instalación y servicio: + 60 ºC.

Propiedades eléctricas: Aislante canales L ≤ 16 mm y continuidad eléctrica/aislante canales L > 16 mm.

Resistencia a la penetración de objetos sólidos: Grado 4 canales L ≤ 16 mm y no inferior a 2 canales L > 16 mm.

Las canales protectoras tendrán un grado de protección IP4X y estarán clasificadas como "canales con tapa de acceso que sólo pueden abrirse con herramientas". En su interior se podrán colocar mecanismos tales como interruptores, tomas de corriente, dispositivos de mando y control, etc, siempre que se fijen de acuerdo con las instrucciones del fabricante. También se podrán realizar empalmes de conductores en su interior y conexiones a los mecanismos.

Las canales protectoras para aplicaciones no ordinarias deberán tener unas características mínimas de resistencia al impacto, de temperatura mínima y máxima de instalación y servicio, de resistencia a la penetración de objetos sólidos y de resistencia a la penetración de agua, adecuadas a las condiciones del emplazamiento al que se destina; asimismo, las canales serán no propagadoras de la llama. Dichas características serán conformes a las normas de la serie UNE-EN 50.085.

El trazado de las canalizaciones se hará siguiendo preferentemente líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

Las canales con conductividad eléctrica deben conectarse a las red de tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada.

La tapa de las canales quedará siempre accesible.

Conductores aislados en bandeja o soporte de bandejas.

Estas instalaciones se establecerán con cables de tensiones asignadas no inferiores a 0,6/1 kV, provistos de aislamiento y cubierta, construidos de modo que dispongan de una protección mecánica (cables con aislamiento mineral y cubierta metálica o cables armados con alambre de acero galvanizado y cubierta externa no metálica)

Sólo se utilizarán conductores aislados con cubierta (incluidos cables armados o con aislamiento mineral), unipolares o multipolares según norma UNE 20.460-5-52.

4.5.1.5. PUESTAS A TIERRA

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo, mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo.

Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.

La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.

Contemplen los posibles riesgos debidos a electrólisis que pudieran afectar a otras partes metálicas.

UNIONES A TIERRA

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La puesta o conexión a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo, mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodos enterrados en el suelo.

Mediante la instalación de puesta a tierra se deberá conseguir que en el conjunto de instalaciones, edificios y superficie próxima del terreno no aparezcan diferencias de potencial peligrosas y que, al mismo tiempo, permita el paso a tierra de las corrientes de defecto o las de descarga de origen atmosférico.

La elección e instalación de los materiales que aseguren la puesta a tierra deben ser tales que:

- El valor de la resistencia de puesta a tierra esté conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo.
- Las corrientes de defecto a tierra y las corrientes de fuga puedan circular sin peligro, particularmente desde el punto de vista de solicitaciones térmicas, mecánicas y eléctricas.
- La solidez o la protección mecánica quede asegurada con independencia de las condiciones estimadas de influencias externas.
- Contemplen los posibles riesgos debidos a electrolisis que pudieran afectar a otras partes metálicas.

Para realización de la toma de tierra se pueden utilizar electrodos formados por:

- Barras, tubos;
- Pletinas, conductores desnudos;
- Placas;
- Anillos o mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones;
- Armaduras de hormigón enterradas; con excepción de las armaduras pretensadas;
- Otras estructuras enterradas que se demuestre que son apropiadas.

Los conductores de cobre utilizados como electrodos serán de construcción y resistencia eléctrica según la clase 2 de la norma UNE 21.022.

El tipo y la profundidad de enterramiento de las tomas de tierra deben ser tales que la posible pérdida de humedad del suelo, la presencia del hielo u otros efectos climáticos, no aumenten la resistencia de la toma de tierra por encima del valor previsto. La profundidad nunca será inferior a 0,50 m.

La sección de los conductores de tierra, cuando estén enterrados, deberá estar de acuerdo con los valores indicados en la tabla siguiente. La sección no será inferior a la misma exigida para los conductores de protección.

Tipo	Protegido mecánicamente	No protegido mecánicamente
Protegido contra la corrosión	Según apartado 3.4, ITC-BT 18	16 mm2 Cu 16mm2 Acero Galvanizado
No protegido contra la corrosión	25 mm2 Cu 50 mm2 Hierro	

La protección contra la corrosión puede obtenerse mediante una envolvente.

Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra debe extremarse el cuidado para que resulten eléctricamente correctas. Debe cuidarse, en especial, que las conexiones, no dañen ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.

En toda instalación de puesta a tierra debe preverse un borne principal de tierra, al cual debe unirse los conductores siguientes:

- Los conductores de tierra.
- Los conductores de protección.
- Los conductores de unión equipotencial principal.
- Los conductores de puesta a tierra funcional, si son necesarios.
-

Debe preverse sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, un dispositivo que permita medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, debe ser desmontable necesariamente por medio de un útil, tiene que ser mecánicamente seguro y debe asegurar la continuidad eléctrica.

Los conductores de protección sirven para unir eléctricamente las masas de una instalación con el borne de tierra, para asegurar la protección contra contactos indirectos.

Los conductores de protección tendrán una sección mínima igual a la fijada en la tabla siguiente:

Sección conductores fase (mm^2)	Sección conductores protección (mm^2)
$Sf \leq 16$	Sf
$16 < Sf \leq 35$	16
$Sf > 35$	Sf/2

En todos los casos, los conductores de protección que no forman parte de la canalización de alimentación serán de cobre con una sección, al menos de:

- 2,5 mm2, si los conductores de protección disponen de una protección mecánica.
- 4 mm2, si los conductores de protección no disponen de una protección mecánica.

Como conductores de protección pueden utilizarse:

- Conductores en los cables multiconductores, o
- Conductores aislados o desnudos que posean una envolvente común con los conductores activos, o conductores separados desnudos o aislados.
-

Ningún aparato deberá ser intercalado en el conductor de protección. Las masas de los equipos a unir con los conductores de protección no deben ser conectadas en serie en un circuito de protección.

El conductor principal de equipotencialidad debe tener una sección no inferior a la mitad de la del conductor de protección de sección mayor de la instalación, con un mínimo de 6 mm2. Sin embargo, la sección puede ser reducida a 2,5 mm2 si es de cobre.

La unión de equipotencialidad suplementaria puede estar asegurada, bien por elementos conductores no desmontables, tales como estructuras metálicas no desmontables, bien por conductores suplementarios, o por combinación de los dos.

El valor de resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor.
- 50 V en los demás casos.
-

Si las condiciones de la instalación son tales que pueden dar lugar a tensiones de contacto superiores a los valores señalados anteriormente, se asegurará la rápida eliminación de la falta mediante dispositivos de corte adecuados a la corriente de servicio.

La resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno en el que se establece. Esta resistividad varía frecuentemente de un punto a otro del terreno, y varía también con la profundidad.

Se considerará independientemente una toma de tierra respecto a otra, cuando una de las tomas de tierra, no alcance, respecto a un punto de potencial cero, una tensión superior a 50 V cuando por la otra circula la máxima corriente de defecto a tierra prevista.

Se verificará que las masas puestas a tierra en una instalación de utilización, así como los conductores de protección asociados a estas masas o a los relés de protección de masa, no están unidas a la toma de tierra de las masas de un centro de transformación, para evitar que, durante la evacuación de un defecto a tierra en el centro de transformación, las masas de la instalación de utilización puedan quedar sometidas a tensiones de contacto peligrosas. Si no se hace el control de independencia indicado anteriormente (50 V), entre la puesta a tierra de las masas de las instalaciones de utilización respecto a la puesta a tierra de protección o masas del centro de transformación, se considerará que las tomas de tierra son eléctricamente independientes cuando se cumplan todas y cada una de las condiciones siguientes:

- No exista canalización metálica conductora (cubierta metálica de cable no aislada especialmente, canalización de agua, gas, etc.) que una la zona de tierras del centro de transformación con la zona en donde se encuentran los aparatos de utilización.
- La distancia entre las tomas de tierra u otros elementos conductores enterrados en los locales de utilización es al menos igual a 15 metros para terrenos cuya resistividad no sea elevada (<100 ohmios.m.). Cuando el terreno sea muy mal conductor, la distancia deberá ser calculada.
- El centro de transformación está situado en un recinto aislado de los locales de utilización o bien, si está contiguo a los locales de utilización o en el interior de los mismos, está establecido de tal manera que sus elementos metálicos no están unidos eléctricamente a los elementos metálicos construidos de los locales de utilización.
-

Sólo se podrán unir la puesta a tierra de la instalación de utilización (edificio) y la puesta a tierra de protección (masas) del centro de transformación, si el valor de la resistencia de puesta a tierra única es lo suficientemente baja para que se cumpla que en el caso de evacuar el máximo valor previsto de la corriente de defecto a tierra (Id) en el centro de transformación, el valor de la tensión de defecto (Vd=Id x Rt) sea menor que la tensión de contacto máxima aplicada.

Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad cualquier instalación de toma de tierra, deberá ser obligatoriamente comprobada por el Director de la Obra o Instalador Autorizado en el momento de dar de alta la instalación para su puesta en marcha o en funcionamiento.

Personal técnicamente competente efectuará la comprobación de la instalación de puesta a tierra, al menos anualmente, en la época en la que el terreno esté más seco. Para ello, se medirá la resistencia de tierra, y se repararán con carácter urgente los defectos que se encuentren.

En los lugares en que el terreno no sea favorable a la buena conservación de los electrodos, éstos y los conductores de enlace entre ellos hasta el punto de puesta a tierra, se pondrán al descubierto para su examen, al menos una vez cada cinco años.

Para el cálculo de la toma de tierra, nos basamos en que la instalación es de características húmedas por aquellas dependencias que lo son, por lo que la tensión de defecto a tierra, no ha de ser superior a 24 V., por lo tanto la resistencia de la toma de tierra será:

R = Vc/Is = 24/0'3 A = 80 Ohmios.
de donde:
Vc = tensión de defecto a tierra
Is = Sensibilidad de los automáticos diferenciales
Para ello se dispondrá de electrodos de una longitud de:
L = r/Rm, de donde
r = resistencia del terreno, n/ caso, terreno cultivable fértil, r = 200 Ohmios m.

Rm = resistencia máxima de tierra, Rm = 80 Ohm.
De donde obtenemos: L = 0.255 m.

Por lo que se dispondrá de los siguientes elementos:

- Electrodo: 1 pica de cobre de 2 m. de longitud, 15 mm ¬, hincada en el terreno.
- Punto de toma de tierra: constituido por grapa de electrodo y línea principal a tierra.
- Línea principal a tierra: constituida por conductor de cobre desnudo de 35 mm2 de sección que conectará al cuadro general.
- Derivaciones de la línea de tierra: Estas partirán del cuadro general hasta los distintos receptores, a través de las canalizaciones de fuerza y alumbrado, para ello el conductor será de cobre, con igual sección y características que el conductor activo, y debidamente señalizado a través del color reglamentario verde-amarillo.

CONDUCTORES DE EQUIPOTENCIALIDAD

El conductor principal de equipotencialidad debe tener una sección mínima no inferior a la mitad de la del conductor de protección de sección mayor de la instalación, con un mínimo de 6 mm2 . Sin embargo, su sección puede ser reducida a 2,5 mm2 si es de cobre.

La unión de equipotencialidad suplementaria puede estar asegurada, bien por elementos conductores no desmontables, tales como estructuras metálicas no desmontables, bien por conductores suplementarios, o por combinación de los dos.

RESISTENCIA DE LAS TOMAS DE TIERRA

El valor de resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor
- 50 V en los demás casos.

Si las condiciones de la instalación son tales que pueden dar lugar a tensiones de contacto superiores a los valores señalados anteriormente, se asegurará la rápida eliminación de la falta mediante dispositivos de corte adecuados a la corriente de servicio.

La resistencia de un electrodo depende de sus dimensiones, de su forma y de la resistividad del terreno en que se establece. Esta resistividad varía frecuentemente de un punto a otro del terreno, y varía también con la profundidad.

TOMAS DE TIERRA INDEPENDIENTES

Se considerará independiente una toma de tierra respecto a otra, cuando una de las tomas de tierra, no alcance, respecto a un punto de potencial cero, una tensión superior a 50 V cuando por la otra circula la máxima corriente de defecto a tierra prevista.

SEPARACIÓN ENTRE LAS TOMAS DE TIERRA DE LAS MASAS DE LAS INSTALACIONES DE UTILIZACIÓN Y DE LAS MASAS DE UN CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Se verificará que las masas puestas a tierra en una instalación de utilización, así como los conductores de protección asociados a estas masas o a los relés de protección de masa, no están unidas a la toma de tierra de las masas de un centro de trasformación, para evitar que durante las evacuación de un defecto a tierra en el centro de transformación, las masas de las instalación de utilización puedan quedar sometidas a tensiones de contacto peligrosas. Si no se hace el control de independencia indicando anteriormente (50V), entre la puesta a tierra de las masas de las instalaciones de utilización respecto a la puesta a tierra de protección o masas del centro de transformación, se considerará que las tomas de tierra son eléctricamente independientes cuando se cumplan todas y cada una de las condiciones siguientes:

No exista canalización metálica conductora (cubierta metálica de cable no aislada especialmente, canalización de agua, gas, etc) que una la zona de tierras del centro de transformación con la zona en donde se encuentran los aparatos de utilización.

La distancia entre las tomas de tierra del centro de transformación y las tomas de tierra u otros elementos conductores enterrados en los locales de utilización es al menos igual a 15 metros para terrenos cuya resistividad no sea elevada (<100 ohmios*m). Cuando el terreno sea muy mal conductor, la distancia deberá ser calculada.

El centro de transformación está situado en un recinto aislado de los locales de utilización o bien, si esta contiguo a los locales de utilización o en el interior de los mismos, está establecido de tal manera que sus elementos metálicos no están unidos eléctricamente a los elementos metálicos constructivos de los locales de utilización.

Solo se podrán unir la puesta a tierra de la instalación de utilización (edificio) y la puesta a tierra de protección (masas) del centro de transformación, si el valor de la resistencia de puesta a tierra única es lo suficientemente baja para que se cumpla que en el caso de evacuar el máximo valor previsto de la corriente de defecto a tierra (Id) en el centro de transformación, el valor de la tensión de defecto (Vd = Id x Rt) sea menor que la tensión de contacto máxima aplicada.

REVISIÓN DE LAS TOMAS DE TIERRA

Por la importancia que ofrece, desde el punto de vista de la seguridad cualquier instalación de toma de tierra, deberá ser obligatoriamente por el Director de Obra o el Instalador Autorizado en el momento de dar de alta la instalación para su puesta en marcha o en funcionamiento.

Personal técnicamente competente efectuará la comprobación de la instalación de puesta a tierra, al menos anualmente, en la época en la que el terreno esté más seco. Para ello, se medirá la resistencia de tierra, y se repararán con carácter urgente los defectos que se encuentren.

En los lugares en que el terreno no sea favorable a la buena conservación de los electrodos, éstos y los conductores de enlace entre ellos hasta el punto de puesta a tierra, se pondrán al descubierto para su examen, al menos una vez cada cinco años.

RECEPTORES DE ALUMBRADO

Las luminarias serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598.

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no deben exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.

Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o de Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra, que irá conectado de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.

El uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (neón, etc), se permitirá cuando su ubicación esté fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras.

En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.

Los circuitos de alimentación estarán previstos para transportar la carga debida a los propios receptores, a sus elementos asociados y a sus corrientes armónicas y de arranque. Para receptores con lámparas de descarga, la carga mínima prevista en voltiamperios será de 1,8 veces la potencia en vatios de las lámparas. En el caso de distribuciones monofásicas, el conductor neutro tendrá la misma sección que los de fase. Será aceptable un coeficiente diferente para el cálculo de la sección de los conductores, siempre y cuando el factor de potencia de cada receptor sea mayor o igual a 0,9 y se conoce la carga que supone cada uno de los elementos asociados a las lámparas y las corrientes de arranque, que tanto éstas como aquellos puedan producir. En este caso, el coeficiente será el que resulte.

En el caso de receptores con lámparas de descarga será obligatoria la compensación del factor de potencia hasta un valor mínimo de 0,9.

En instalaciones con lámparas de muy baja tensión (p.e. 12 V) debe preverse la utilización de transformadores adecuados, para asegurar una adecuada protección térmica, contra cortocircuitos y sobrecargas y contra choques eléctricos.

Para los rótulos luminosos y para instalaciones que los alimenten con tensiones asignadas de salida en vacío comprendidas entre 1 y 10 kV se aplicará lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.

RECEPTORES A MOTOR

Los motores deben instalarse de manera que la aproximación a sus partes en movimiento no pueda ser causa de accidente. Los motores no deben estar en contacto con materias fácilmente combustibles y se situarán de manera que no puedan provocar la ignición de estas.

Los conductores de conexión que alimentan a uno solo motor deben estar dimensionados para una intensidad del 125% de la intensidad a plena carga del motor. Los conductores de conexión que alimentan a varios motores, , deben estar dimensionados para una intensidad no inferior a la suma del 125% de la intensidad a plena carga del motor de mayor potencia, más la intensidad a plena carga de todos los demás.

Los motores deben estar protegidos contra cortocircuitos y contra sobrecargas en todas sus fases, debiendo esta última protección ser de tal naturaleza que cubra, en los motores trifásicos, el riesgo de la falta de tensión en una de sus fases. En el caso de motores con arrancador estrella-triangulo, se asegurará la protección, tanto para la conexión en estrella como en triángulo.

Los motores deben estar protegidos contra la falta de tensión por un dispositivo de corte automático de la alimentación, cuando el arranque espontáneo del motor, como consecuencia del restablecimiento de la tensión, pueda provocar accidentes, o perjudicar el motor, de acuerdo con la norma UNE 20.460-4-45.

Los motores deben tener limitada la intensidad absorbida en el arranque, cuando se pudieran producir efectos que perjudicasen a la instalación u ocasionen perturbaciones inaceptables al funcionamiento de otros receptores o instalaciones.

En general los motores de potencia superior a 0,75 kW deben estar provistos de reóstatos de arranque o dispositivos equivalentes que no permitan que la relación de corriente entre el periodo de arranque y el de marcha normal que corresponda a su plena carga, según las características del motor que debe indicar su placa, sea superior a la señalada en el cuadro siguiente:

De 0,75 kW a 1,5 kW: 4,5
De 1,5 kW a 5 kW: 3
De 5 kW a 15 kW: 2
Más de 15 kW: 1,5

4.6. INSTALACION DE ABASTECIMIENTO

En cuanto a la instalacion de abastecimiento existente para consumo humano y dotación de aseos no se interviene.

4.7. INSTALACION DE ILUMINACION

GENERALIDADES

Se recolocan las luminarias como consecuencia de la adaptación de espacios, según se indica en los planos de proyecto, se dota de nuevas luminarias en la sala de reuniones de admon. general.

Las luminarias a emplear serán para montaje superficial o empotrado, según proceda, serán conformes a los requisitos establecidos en las normas de la serie UNE-EN 60598, irán instaladas en techos y paredes y su representación se contempla en los planos de planta generales. Como premisa mantendrán la misma estética que la luminaria a la que sustituyen y será la lámpara del tipo LED.

La masa de las luminarias suspendidas excepcionalmente de cables flexibles no debe exceder de 5 kg. Los conductores, que deben ser capaces de soportar este peso, no deben presentar empalmes intermedios y el esfuerzo deberá realizarse sobre un elemento distinto del borne de conexión.
Las partes metálicas accesibles de las luminarias que no sean de Clase II o Clase III, deberán tener un elemento de conexión para su puesta a tierra, que irá conectado de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.
El uso de lámparas de gases con descargas a alta tensión (neón, etc.), se permitirá cuando su ubicación está fuera del volumen de accesibilidad o cuando se instalen barreras o envolventes separadoras.
En instalaciones de iluminación con lámparas de descarga realizadas en locales en los que funcionen máquinas con movimiento alternativo o rotatorio rápido, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar la posibilidad de accidentes causados por ilusión óptica originada por el efecto estroboscópico.
En instalaciones con lámparas de muy baja tensión (p.e. 12 V) debe preverse la utilización de transformadores adecuados, para asegurar una adecuada protección térmica, contra cortocircuitos y sobrecargas y contra los choques eléctricos.
Para los rótulos luminosos y para instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío comprendidas entre 1 y 10 kV se aplicará lo dispuesto en la norma UNE-EN 50.107.

ILUMINACION.

El conjunto de la iluminación se ha estudiado para obtener un sistema de iluminación cálido y confortable, tanto para los trabajadores como para los usuarios que hagan uso de las instalaciones.

En el estudio se tendrá en cuenta los siguientes parámetros:

Nivel lumínico. Los niveles lumínicos mínimos a alcanzar en espacios de oficinas, serán como mínimo los indicados a continuacion:

- Escritura y proceso de datos 500 lux
- Puestos CAD 500 lux
- Dibujo Tecnico 750 lux
- Salas de reuniones. 500 lux
- Archivos, copiadoras. 300 lux
- Archivos. 200 lux
- Recepción. 300 lux
- Pasillos. 100 lux

Estos niveles de iluminación se podrán ver en las curvas isométricas calculadas para cada uno de los espacios que componen los nuevos servicios en la memoria de cálculo.

Calidad del sistema

A efectos del cumplimiento de las exigencias de esta sección, se consideran aceptables los valores de los distintos parámetros de iluminación que definen la calidad de las instalaciones de iluminación interior, dispuestos en la siguiente normativa:

- UNE 12464-1
- RAEE: Real Decreto sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la Gestión de sus Residuos.
- RoHS Directiva 2002/95CE: Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 838/2002. Requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de lugares de trabajo, que adopta la norma EN 12.464 y ha sido elaborada en virtud de lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero y en la disposición final primera del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, que desarrollan la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
-

Así mismo se han tenido en cuenta los valores minimos de iluminación y el valor de uniformidad media, establecidos en el apartado del Documento Basico SU 4 del C.T.E., seguridad frente al riesgo causado por la iluminacion inadecuada, y las indicaciones de los apartados NND del 207 al 210.

Justificación de los parámetros de iluminación
Para cada estancia, se justificarán los elementos siguientes:

- Dimensiones del espacio.
- Número de puntos considerados en el proyecto.
- Factor de mantenimiento (Fm) previsto.
- Iluminancia media horizontal (Em) obtenida.
- Índice de deslumbramiento (UGR) alcanzado.
- Índice de color (Ra) de las lámparas alcanzadas.
- Valor de la eficiencia energética (VEEI) alcanzada.
- Potencia de la instalación.
- Justificación del sistema de control empleado.
-

Se calculara el valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI), mediante la siguiente expresión:

$$VEEI\ calculo = (Px100 / SxEm)$$

Donde:
P: Potencia consumida por las luminarias de un local
S: Superficie del local
Em: Nivel de iluminación medio conseguido.
El valor límite máximo según la tabla 2.1 del HE3-2 para zonas de representación de uso público en edificios destinados a uso de guarderías los siguientes valores:
Zonas contempladas en grupo 1 CTE (administrativo general): VEEI limite= 3,0
Zonas contempladas en grupo 2 CTE (Recibidor, Pasillos): VEEI limite= 10

ALUMBRADO DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION, JUSTIFICACION C.T.E. DB SUA-4, "SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ILUMINACION".

El alumbrado de emergencia y señalización se realizará conforme a los apartados correspondientes de la Instrucción I.T.C.-BT-28, al Documento Básico SI, Seguridad en caso de incendio, y al apartado 2 de la SU-4, Seguridad frente al riesgo causado por una iluminación inadecuada, estos dos últimos del C.T.E.

En el apartado 3 de la I.C.T. 28, se prescribe que el alumbrado de emergencia tendrá por objeto asegurar la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.

Así mismo en el punto 2.1 del DB SUA-4, indica que los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Dentro del alumbrado de emergencia se incluye el alumbrado de seguridad, alumbrado previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tienen que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona, y el alumbrado de reemplazamiento, que es aquel que permite la continuidad de las actividades.

Como características generales del alumbrado de emergencia, este estará previsto para garantizar la seguridad, y se establece su entrada en funcionamiento de forma automático cuando se produzca el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal, esta iluminación será fija y estará prevista de fuentes propias de energía, constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.
Los lugares donde deben establecerse estos dos tipos de alumbrado de emergencia indicados anteriormente, vienen determinados en el apartado 3.3 de la I.C.T. 28. y en el apartado 2.1. de la SU 4, y son los siguientes:

- Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;

- Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI.
- Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m2, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1.
- En las salidas de emergencia, en todo cambio de dirección de la ruta de evacuación y en toda intersección de pasilllo con la ruta de evacuación.
- En las escaleras de manera que cada tramo reciba iluminacion directa.
- Los aseos generales de planta en edificios de uso público.
- Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
- Cerca de los puestos de primeros auxilios, distancia inferior a 2 metros, medida horizontalmente.
- Cerca de cada equipo manual destinado a la prevención y extincíon de incendios, distancia inferior a 2 metros, medida horizontalmente.
- Las señales de seguridad.
- Los itinerarios accesibles.
- En los recorridos exteriores hasta llegar al espacio exterior seguro también debe haber alumbrado de emergencia y además se debe garantizar el nivel mínimo de alumbrado normal que se exige en SUA 4-1.
-

En el caso que nos ocupa, únicamente sera necesaria la instalación de alumbrado de emergencia de seguridad.

Dentro del alumbrado de emergencia de seguridad se distingue el alumbrado de evacuación, alumbrado previsto para garantizar el recorrido y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados, el alumbrado de ambiente o anti-pánico, que es el previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos y el alumbrado de zonas de alto riesgo, que está previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajen en un entorno peligroso.

De las tres distinciones anteriores en nuestra edificación solo serán necesarios el alumbrado de emergencia de evacuación y el de ambiente o anti-pánico, ya que no existen dependencias o zonas de alto riesgo.

Para que estos alumbrados de emergencia cumplan con la funciones establecidas anteriormente, deben de ser calculados y diseñados teniendo en cuenta las prescripciones que se detallan a continuación.

Prescripciones del alumbrado de evacuación:

- Duración mínima de funcionamiento de 1 hora.
- Se iluminan todas las rutas o zonas de evacuación.
- Proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 1 lux a nivel de suelo y eje de los pasos principales, en las rutas de evacuación.
- Garantizar una iluminancia mínima de 5 lux donde se ubican los elementos de seguridad, protección y extinción de incendios, así como los cuadros o sub-cuadros de protección eléctricos.
- La relación de iluminancia entre los valores máximos y mínimos en el eje de los pasillos ser menor de 40.
-

Prescripciones del alumbrado de ambiente o antipánico:

- Duración mínima de funcionamiento de 1 hora.
- Proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0'5 lux, en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 metro.
- La relación de iluminancia entre los valores máximos y mínimos en el eje de los paso ser menor de 40.
-

En nuestro caso se ha resuelto la instalación de alumbrado de seguridad mediante la colocación de luminarias de emergencia autónomas y automáticas, distribuidas de tal manera que puedan cumplir simultáneamente todos los parámetros anteriormente dispuestos.

Con independencia de los lugares de ubicaciones descritas en el apartado 3.3.1 de la I.C.T. 28 de los aparatos de alumbrado de emergencia, en los locales de menos de 50 m^2 el origen de evacuación se ha identificado en la puerta del mismo, por lo que como norma general se han colocado un equipo de alumbrado de emergencia de 60 o 100 lm de flujo mínimo a razón de uno por cada 12 m^2 o fracción, indicando como mínimo uno de ellos la salida. En los locales diáfanos de más de 50 m^2 así como en los recorridos generales de evacuación, se ha realizado un cálculo luminotécnico específico determinando el número de luminarias y su ubicación, que se adjunta en el anexo de cálculos de iluminación de emergencia.

Para todo lo anteriormente indicado, se utilizarán aparatos autónomos automáticos con suministro exterior para su carga, equipados con lámpara fluorescente o incandescente, según proceda, con dispositivo de encendido instantáneo, que garantizan los lúmenes a instalar en cada zona. Estos aparatos entrarán automáticamente en sistema de emergencia al producirse un fallo de los alumbrados generales o cuando la tensión de alimentación de estos baje del 70% de su valor nominal. Así mismo tendrán una autonomía propia mínima de una hora de funcionamiento.
En puertas, salidas y vías de evacuación estos aparatos dispondrán de señalización permanente. La señalización luminosa de los mismos proporcionará en el eje de los pasos principales una iluminación mínima de 1 lux.

Los equipos a instalar destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60.598-2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

La disposición, distribución y características de las luminarias de emergencia se han establecido según las indicaciones del apartado SU 4 del Documento Básico SU, del C.T.E.

4.8. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

OBJETO

Tiene por objeto la presente la descripción del funcionamiento del sistema de protección contraincendios existente, respecto a las reparaciones a ejecutar, con la sustitución de los elementos que garanticen el correcto funcionamiento y cumplimiento de normativa.

CONSIDERACIONES LEGALES QUE SE TIENEN EN CUENTA EN EL ESTUDIO DE ESTE PROYECTO

En el diseño y cálculo de las instalaciones descritas en esta memoria se ha llevado a cabo de acuerdo con las siguientes Normas y Reglamentos:

- Código Técnico de Edificación. (Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo) y en especial:
- Documento básico, SI. Seguridad en caso de incendio.
- Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo.
- Decreto 120/1991, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento del Suministro Domiciliario de Agua.
- Ordenanzas Municipales.
- Normas UNE y Normas Europeas EN.

4.8.1. ALCANCE DE LAS INSTALACIONES.

Las instalaciones que se describen en esta memoria se han considerado partiendo de las especificaciones de dotación contempladas en el apartado 1 del Documento Básico SI-04 del CTE, detección, control y extinción del incendio.
Por otro lado, todas las instalaciones que se describen cumplirán lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios" Real Decreto 513/2017 de 22 de mayo y sus disposiciones complementarias, y se verán afectadas por este en su diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y en el mantenimiento, así como sus materiales, componentes y equipos.

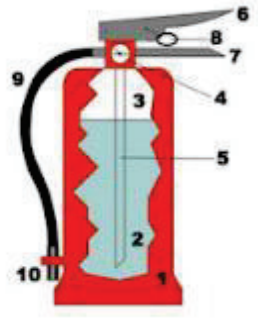
Las instalaciones que se contemplan y que se desarrollan en este documento, son las siguientes:

- Sistema de extinción manual mediante extintores manuales.
- Sistema de extinción mediante bocas de incendios equipadas, en todo caso, esta ira dotada con acometida de abastecimiento, depósito de reserva, equipo grupo de presión, red hidráulica y elementos terminales.
- Sistema de detección automática y alarma de incendios, esta se realizará mediante central microprocesada con sistema analógico (existente), detectores automáticos (se sustituyen), pulsadores manuales (se dotan de nueva batería y se reubican en altura). y sirenas acústicas (existentes).

4.8.2. SISTEMA DE EXTINCIÓN MANUAL, EXTINTORES MÓVILES.

Un extintor es un aparato autónomo que permite proyectar y dirigir un agente extintor sobre un fuego con el fin de extinguirlo en su fase inicial. La proyección del agente extintor se consigue mediante la acción de una presión interna, que puede obtenerse por presurización interna permanente o por la liberación de un gas auxiliar.

1. Cuerpo del extintor
2. Agente extintor
3. Agente impulsor
4. Manómetro
5. Tubo sonda de salida
6. Maneta palanca de accionamiento
7. Maneta fija
8. Pasador de seguridad
9. Manguera
10. Boquilla de manguera



Un extintor se compone de:

- Recipiente o cuerpo.
- Agente extintor.
- Agente impulsor o sistema de presurización.
- Elementos de disparo.
- Dispositivos de seguridad.

En nuestra instalación se prevén extintores de eficacia 21A-113B instalados de manera que esté garantizada su visibilidad y acceso y puedan ser utilizados de manera fácil y rápida. Su ubicación será tal que la distancia a recorrer desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supera los 15 metros de recorrido real. Se situarán en los paramentos de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo comprendida entre 80 y 120cm.

El agente extintor utilizado se ha seleccionado de acuerdo con el apéndice I, sección 1ª, del Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo.

Se utilizarán extintores de CO2 en lugares donde el riesgo de incendio es de origen eléctrico. Este tipo de extintores actúan por sofocación, envolviendo los materiales en ignición, desplazando el oxígeno o diluyéndolo a una concentración que no permita la combustión, y por enfriamiento, debido a la expansión del líquido al convertirse en gas produciendo un efecto refrigerante. Su toxicidad es nula, no es conductor de la electricidad y no deja señal tras su empleo.

El resto de extintores serán de polvo ABC, cuyas características los hace apropiados para su empleo en áreas de riesgos diversos ya que pueden emplearse sobre cualquier tipo de fuego A, B, C y eléctricos.

El número, tipo y emplazamiento de extintores será el reflejado en los planos de instalaciones correspondientes. Deberán estar señalizados ajustándose a lo establecido en el anexo I, sección 2ª del Reglamento de Protección Contra Incendios.

Los extintores serán de un tipo homologado y se aportarán certificados de homologación. Cada extintor será conforme a las exigidas en el Real Decreto 769/1999 de 7 de Mayo, relativo a los equipos a presión. Los extintores serán certificados según indica el artículo 5.2 del Reglamento de Protección Contra Incendios.

Los extintores serán sometidos a las pruebas de verificación reglamentarias, siendo responsable de su cumplimiento el promotor de la actividad.

4.8.3. SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGUA

GENERALIDADES

El sistema estará compuesto por una red de bocas de incendio equipadas, BIE's, con todas las instalaciones que ello conlleva, acometida de abastecimiento de agua, equipo de medida, red de abastecimiento hasta depósito de reserva, depósito de reserva, grupo de presión, red de tuberías de distribución y los equipos terminales, BIE's.

El proyecto objeto de esta memoria, se trata de una reforma del edificio. Ya existen, en el mismo, acometida de pci, aljibe y grupo de presión para el sistema de BIE's, por lo que se procede a sustituir las BIE's, conectar con la red existente manteniendo su ubicación y armario donde se contienen.

El grupo de presión existente se renueva en aquellos elementos que no están en buen estado, se conectarán la nueva red de bies en la misma red que ya existe y se comprobará el correcto funcionamiento de la red.

El depósito existente se sustituye por uno en superficie de poliéster ubicado sobre una losa de hormigón (ver planos).

El tipo de boca de incendios equipada será el normalizado de 25mm, con manguera de tipo semirrígida, con una longitud de estas se ha previsto de 20, 25 ó 30 m, que alcanzará todo origen de evacuación.

Las BIE's con manguera semirrígida y con manguera plana deberán llevar el marcado CE de conformidad con las normas UNE-EN 671-1 y UNE-EN671-2 respectivamente.

El conjunto de bocas de incendio (BIE's) se emplazará y distribuirá de forma homogénea en todas las plantas del edificio, en zonas comunes de estas y en las proximidades de cada salida, a una distancia máxima de 5 metros, teniendo en cuenta que no deberán constituir obstáculo para la utilización de dichas puertas.

La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del edificio hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la manguera incrementada en 5 m.

Se situarán sobre paramentos fijos de manera que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, queden a una altura inferior de 1,50 m del suelo. Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso a ella y su maniobrabilidad. Las BIE's deberán estar señalizadas ajustándose a lo establecido en UNE-23-033-01.

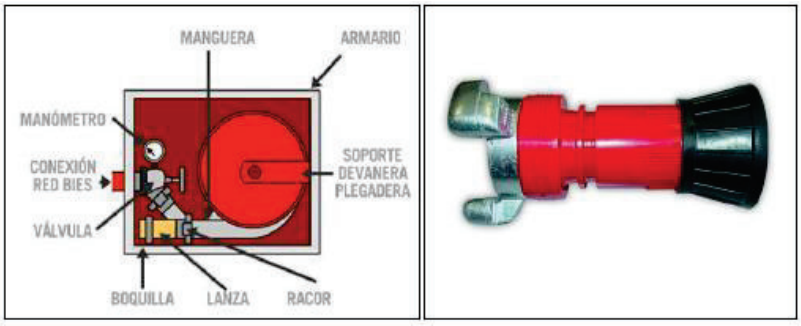
El abastecimiento de esta instalación se realizará desde el grupo de presión de incendios descrito en un apartado posterior, garantizando un caudal de 100 l/min para las dos BIE´s más desfavorables a una presión estática disponible de 3,5 Kg/cm^2 en la entrada de alimentación de estas.

EQUIPOS TERMINALES, BIE'S

Las BIE's a utilizar tienen las siguientes características:

Las BIE's son de un tipo homologado, de 25mm, con longitud de 20, 25 ó 30 metros, de manguera semirrígida, estarán certificadas por AENOR y tendrán las características siguientes:

- BIE 25 mm (UNE-EN-671-1)
- Caudal mínimo por BIE: 96 l/min.
- Presión residual en lanza: 3,5 bar.
- Presión dinámica mínima: 2 bar.
- Factor de descarga K: 42 (para lanza de orificio 10 mm).
- Devanadera abatible.
- Armario horizontal de chapa de acero pintado en rojo, con puerta con cerradura de cuadradillo de 8 mm y cristal con leyenda "Rómpase en caso de incendio".
- Válvula de asiento de 1" con toma de manómetro.
- Manguera semirrígida de 25 mm, con 20, 25 o 30 mts de longitud.
- Lanza – boquilla de triple efecto (cierre, agua pulverizada y chorro lleno).



Se ubicarán en paramentos fijos, con el centro a 1,5 m del suelo como máximo, entendiéndose que con ello, la boquilla y válvula manual estarán a esta altura como máximo, estas deben de estar señalizadas mediante el símbolo prescrito en la Directiva 92/58/CEE.
Estos equipos terminales deberán llevar un marcado, que contendrá la siguiente información:

- Nombre del suministrador o marca comercial.
- El número de la norma europea (EN 671-1 para BIE 25 y EN 672-2 para BIE 45).
- El año de fabricación.
- La presión máxima de servicio.
- La longitud y el diámetro interior de la manguera.
- El diámetro equivalente de la lanza – boquilla, (que estará marcado sobre la misma).

DIMENSIONADO DE LA ACOMETIDA DE ABASTECIMIENTO DE LA RED DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
Como se indicaba con anterioridad, el edificio es existente y por lo tanto, ya dispone de acometida a red exclusiva de protección contra incendios. Se lleva a cabo la conexión con la red existente.

DEPÓSITO DE AGUA
Como se indicaba con anterioridad, el edificio es existente y por lo tanto, ya dispone de depósito de agua para la red de BIE's del edificio. Se lleva a cabo la conexión con la red existente.

GRUPOS DE PRESIÓN SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
Como se indicaba con anterioridad, el edificio es existente y por lo tanto, ya dispone de grupo de presión para sistemas de protección contra incendios. Se lleva a cabo la conexión con la red existente.

RED DE TUBERÍAS

La red abastecimiento y distribución de los sistemas será uso específico para protección contra incendios, no permitiéndose las tomas de agua para otra utilización.
La red de tuberías de la instalación se han establecido con dos materiales, conexión de aljibe con la acometida exterior mediante tubería de polipropileno con copolímero random, PP-R FS, tubería estabilizada con fibra de vidrio y con estabilidad al fuego B-s1,d0 según UNE EN 13501-1:2007, y la red interior que BIE's y rociadores en de acero negro electrosoldado de calidad y espesores según UNE-EN 10255, para una presión máxima de trabajo de 30 Kg/cm^2. Las uniones serán en las primeras por termo fusión con componentes del mismo material, y en las segundas con pieza de acero soldadas o con accesorios con juntas vitaulic.
Se protegerán mediante pintura antioxidante y una mano de pintura de acabado en color rojo, RAL-3000.
Las tuberías discurrirán por zonas comunes en montaje superficial visto o empotrado según zona.

PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

En el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, en el Anexo I, establece que los Sistemas de agua contra incendios necesita prevención y control de la legionelosis.
En el Anexo III, se establecen los requisitos de instalaciones y de calidad del agua.
En el caso que nos ocupa, los requisitos son los correspondientes a la Parte E. Otras instalaciones, donde se indica lo siguiente:

1. El diseño de la instalación será tal que:
    - Minimice la emisión de aerosoles al ambiente, especialmente para los puntos terminales y en los elementos de protección exterior de las

instalaciones, evite zonas de estancamiento de agua, tuberías de desviación.

- Evite, en la medida de lo posible que la temperatura del agua permanezca por encima de 20ºC mediante aislamiento térmico de los equipos, aparatos, tuberías, etc.
- Evite la entrada de materiales extraños a las instalaciones mediante dispositivos adecuados en las acometidas, depósitos previos, tomas de aire y aberturas al exterior. Si la calidad del agua de aporte lo requiere, por su elevado contenido en partículas en suspensión, dispondrá de filtro.
- Posibilite el acceso a los equipos, depósitos y aparatos para llevar a cabo las tareas de revisión, mantenimiento, limpieza, desinfección y toma de muestras.
- Las instalaciones deben disponer de válvulas de retención y aislamiento que eviten retornos de agua y mezclas de agua procedentes de diferentes sistemas.
- Las redes de tuberías deben estar dotadas de válvulas de drenaje en todos los puntos bajos.
- En caso de usar filtros de punto final, estos deben evitar el retorno del agua y no deben contaminar microbiológicamente aguas arriba.
- En particular, los equipos, depósitos y aparatos en reserva, si existen, dispondrán de válvulas de corte de cierre hermético y de una válvula de drenaje situada en el punto más bajo.

2. Origen del agua:
    - Se utilizará, preferentemente, agua de consumo humano.
    - La calidad del agua de aporte se debe adecuar a los requisitos de los fabricantes de los diferentes elementos de la instalación.

Programa de mantenimiento y revisión y Programa de tratamiento de instalaciones y equipos.

En general, con una periodicidad previamente establecida, se debe comprobar el correcto funcionamiento de las instalaciones y revisar el estado de conservación y limpieza. Si se detecta algún componente deteriorado se debe proceder a su reparación o sustitución. El programa de tratamiento se compone del:

1. Programa de limpieza y desinfección
2. Programa de tratamiento del agua

En el caso que nos ocupa, en la parte E.4, instalaciones sin recirculación de agua se establece el procedimiento de limpieza y desinfección a realizar.

1. Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias. Aclarar con agua limpia.
2. Desinfección con biocidas durante el tiempo establecido en función del desinfectante utilizado, controlando pH.
3. Neutralizar la cantidad de biocida y vaciar.
4. Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normal.

4.8.4. DETECCIÓN AUTOMÁTICA Y ALARMA

Las instalaciones fijas de detección de incendios permiten la detección y localización automática del incendio, así como la puesta en marcha automática de aquellas secuencias del plan de alarma incorporadas a la central de detección.

CENTRAL DE CONTROL Y GOBIERNO

La central de control y gobierno de la instalación existente se mantiene, comprobando su correcto funcionamiento, tiene que cumplir con la norma EN54 partes 2 y 4, con amplia capacidad operativa que permita controlar individualmente todos los equipos que componen las instalaciones de detección de incendios y alarma, que incluirá la fuente de alimentación y baterías.

Esta central será capaz de monitorizar y controlar cada una de las zonas ante alarmas, alimentación de lazo y estado de lazo, también dispondrá de señalización de fallos de alimentación, estado de baterías, fallo de CPU, supervisión y estado de sirenas y fallo de tierra. Como elemento de activación dispondrá de un relé de salida de fuego (alarma general), un relé de avería general y dos salidas vigiladas de evacuación.
Se ubicará junto al acceso 1 del edificio, junto al servidor de planta baja en un armario destinado exclusivamente para la ubicación de dicha central.
Las normas UNE obligan a que el sistema esté dotado de doble alimentación, esto está resuelto alimentando directamente a la central de la red general eléctrica del edificio y utilizando como reserva un grupo de baterías conectado a un cargador de la propia central, estas entrarán en funcionamiento si la principal falla.
La capacidad de la alimentación de emergencia en caso de fallo cumplirá las exigencias de la UNE y que se indican en la siguiente tabla:

CONDICIONES	REPOSO	ALARMA
Siempre	72 horas	30 min.
Existe un servicio de vigilancia local o remoto, con compromiso de reparación en 24 h.	24 horas	30 min.
Existen en el lugar repuestos, personal y generador de emergencia	4 horas	30 min.

Para el cálculo de la capacidad se empleara la fórmula:

$$Cmin = (A1 \times t1 + A2 \times t2) \text{ amperios hora}$$

Dónde:
t1 y t2 son los tiempos de funcionamiento en reposo y alarma respectivamente.
A1 y A2 son los consumos del sistema en amperios en reposo y alarma.
Se deberá considerar un 25% más por envejecimiento de las baterías luego la capacidad total será de: 1,25 x Cmin.
Para el cálculo de A1, sumamos los consumos de todos los elementos integrantes del sistema de detección, y para determinar A2, calculamos los consumos en alarma de todos los elementos que intervienen simultáneamente. Este cálculo debe ser justificado por el instalador una vez se determinen los elementos concretos a instalar y las características de los mismos.

ELEMENTOS DE DETECCIÓN

Se instalarán detectores automáticos de incendios en todas las zonas del edificio, siendo estos de tipo direccionables, analógicos algorítmicos y autoconfigurables, lo que permite su identificación, estado y localización de forma individualizada desde la central de detección.
Los detectores serán de humos, tipo ópticos, excepto en aquellas áreas en las que este tipo de detectores pueda originar falsas alarmas, donde se colocarán detectores combinados de humos y térmicos, existirán también detectores ópticos con aviso acústico y ópticos con aviso óptico acústico, debiendo de elegir el tipo de detector considerado como el más idóneo en función de las dimensiones físicas de la zona, tipología de fuego, potencial de materiales e instalaciones contenidas en la zonas, conveniencia de la inmediata necesidad de identificación de la situación del incipiente foco de fuego, etc. Todos ellos estarán certificados según las normas EN 54-5 y EN 54-7.
Para la ubicación de los detectores se ha seguido la norma UNE 23007-14 anexo A, de acuerdo a la tabla siguiente:

Superficie del local en m²	Tipo de detector	Altura del local en m	Pendiente ≤ 20º		Pendiente >20º	
			Sv (m²)	D_{max} (m)	Sv (m²)	D_{max} (m)
SL ≤ 80	UNE-EN54/7	h ≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN54/7	h ≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4
SL > 30	UNE-EN54/5, clase A1	h ≤ 7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN54/5, clase A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	20	3,2	40	4,5

SL ≤ 30	UNE-EN54/5, clase A1	h ≤ 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN54/5, clase A2, B, C, D, E, F, G	h ≤ 6	30	3,9	30	3,9

Los detectores deben emplazarse de tal manera que sus elementos sensibles se encuentren a menos del 5% superior de la altura de la habitación. Debido a la posible existencia de una capa límite fría, los detectores no deben empotrarse en el techo. Los detectores de calor deben situarse directamente bajo el techo.

Para detectores de tipo puntual, se indica que deben distribuirse de tal forma que ningún punto del techo o de la cubierta quede situado a una distancia horizontal de un detector mayor que los valores Dmax indicados en la siguiente anterior.

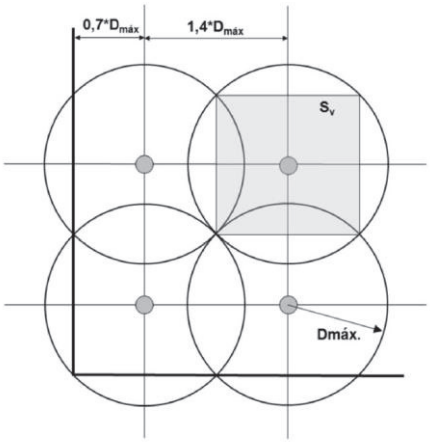
Si existen gradientes de temperatura desfavorables en la superficie protegida, el penacho de humo ascendente procedente del incendio puede aplastarse y formar una capa antes de llegar al techo. Si la altura de esta capa es previsible, además de los detectores instalados cerca del techo pueden montarse otros detectores a la altura de estratificación esperada.

En los pasillos estrechos y espacios de techo con una anchura menor de 3 metros, las distancias entre detectores pueden ser como sigue:

Para detectores de calor, hasta 10m (5m para detección con coincidencias o de los sistemas de extinción);

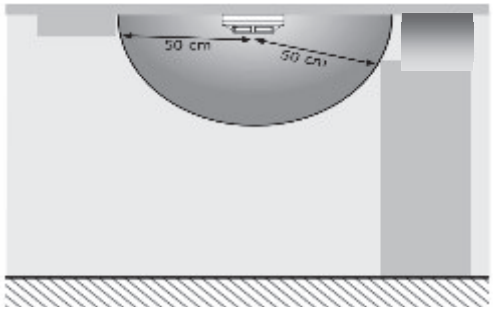
Para detectores de humo, hasta 15m (11m para la detección con coincidencias o 7,5m para los sistemas de extinción).

La distancia horizontal entre el detector y la pared o el techo no debe ser mayor que la mitad de las distancias indicadas anteriormente.



Distribución normal

El área máxima de vigilancia autorizada no debe ser mayor que los valores añadidos indicados en la tabla anterior.



El área de vigilancia Sv debe corregirse en función del tipo de riesgo. Así, el área protegida por detectores empleados en detección coincidente debe reducirse en, al menos un 30%, y para detectores destinados a activar un sistema fijo de extinción debe reducirse en, al menos, un 50%.

Debe dejarse un espacio libre de 0,5m como mínimo en todas las direcciones debajo de cada detector.

En los planos correspondientes se puede apreciar el diseño del reparto de los detectores.

PULSADORES MANUALES

Se dota de baterías a la instalación de pulsadores de alarma manuales, además de fijarlos a una distancia del suelo comprendida entre los 0,8 metros y los 1,2 metros.

Estarán fabricados según la norma EN54 parte 11 y tendrán comunicación constante con la central. La distancia desde cualquier punto a un pulsador será inferior a 25 metros y se ubicarán de forma visible junto a los riesgos, formando una unidad de transmisión manual de alarma del tipo de rotura de cristal.

INDICADORES SONOROS Y LUMINOSOS

En la instalación se ha previsto la instalación de sirenas de alarma, con dispositivo sonoro y luminoso, no se interviene.

CABLEADO DEL SISTEMA

En la instalación del cableado necesario para la conexión de los elementos del sistema de detección se tendrá en cuenta las especificaciones indicadas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
Todos los elementos estarán unidos en bucle cerrado, clase A, con cable flexible, libre de halógenos y con baja emisión de humos, con dos conductores de 1,5 mm^2 de sección. El cable se instalará bajo tubo corrugado de PVC en su recorrido por falso techo o en zonas empotradas y en zonas vistas se instalará bajo tubo de PVC rígido.
El lazo de activación de sistema se realizará con cableado será resistente al fuego
En los planos correspondientes se puede apreciar el diseño del reparto de los detectores.

4.8.5. ALUMBRADO DE SEGURIDAD, DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACION

JUSTIFICACION C.T.E. DB SUA-4, "SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ILUMINACION"

El alumbrado de emergencia y señalización se realizará conforme a los apartados correspondientes de la Instrucción I.T.C.-BT-28 el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, al Documento Básico SI, Seguridad en caso de incendio, y al apartado 2 de la SUA-4, Seguridad frente al riesgo causado por una iluminación inadecuada, estos dos últimos del C.T.E.
En el apartado 3 de la I.C.T. 28, se prescribe que el alumbrado de emergencia tendrá por objeto asegurar la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen.
Así mismo en el punto 2.1 del DB SUA-4, indica que los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.
De acuerdo con la clasificación del art. 1 de la ITC-BT-28 del Reglamento de Baja Tensión los Locales de Pública Concurrencia, contarán con una instalación de alumbrado de emergencia y de señalización.
Dentro del alumbrado de emergencia, este local contará con alumbrado de seguridad, que se divide en alumbrado de evacuación y ambiente o anti-pánico.
Los niveles mínimos de iluminación considerados en los cálculos son los establecidos en los artículos 3.1.1 y 3.1.2 de la ITC-BT-28 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión

VALORES OBJETIVO	MÍNIMO
- Iluminancia horizontal en rutas de evacuación (nivel del suelo)	1 lux
- Iluminancia en equipos de protección contra incendios	5 lux
- Iluminancia en cuadros de distribución de alumbrado	5 lux
- Uniformidad (lx máximos/lux mínimo)	40
- Iluminancia horizontal ambiente o anti-pánico (nivel del suelo)	0,5 lux

El alumbrado de emergencia y señalización estará constituido por bloques autónomos automáticos que entrarán en funcionamiento ante un corte en el suministro eléctrico o cuando la tensión descienda por debajo del 70% de su valor nominal. La autonomía será de una hora.
Las características, cálculos y disposición de estos elementos se especifican en la memoria de instalación eléctrica.

SEÑALIZACIÓN

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

- Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
- 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

El color, forma y símbolos cumplirán con los requisitos especificados en las normas UNE 81501 (de carácter general y aplicable a todo tipo de señal de seguridad) y UNE 23033 (específica para el campo del incendio), entre los que cabe resaltar:

- Color de seguridad: rojo.
- Color de contraste: blanco.

- Color de símbolo: blanco.

El símbolo será representativo del medio de extinción, exenta de detalles no esenciales y de una dimensión tal que garantice que el color de seguridad ocupa al menos el 50% de la superficie de la señal.
A continuación se representan las señales más usuales:



Señalización de los medios de evacuación. CTE y Normas UNE
Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:
Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.



La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.



Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.



En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.



Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal, para ello se podrán utilizar sistemas fotoluminiscentes, que deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

	LUMINANCIA SENALES FOTOLUMINISCENTES			
	UNE 23035-4 2003 (CTE)		Seguridad Integral del Norte	
	Categoría A	Categoría B	Placa A	Placa B
10 minutos	>= 210 m c d/m2	>= 40 m c d/m2	250 m c d/m2	105 m c d/m2
60 minutos	>= 29 m c d/m2	>= 5,8 m c d/m2	35 m c d/m2	15 m c d/m2
Tiempo de atenuación 0,32 m c d/m2	3000 minutos	800 minutos	4000 minutos	2000 minutos

Desconfíe de placas no identificadas. No cumplen con las normas.

Productos de categoría A: tendrán alta luminiscencia y se emplearán preferentemente para señales de lugares de concentración pública o con iluminación exclusivamente artificial: Grandes almacenes; Centros oficiales; Auditorios, Estaciones, Hospitales…
Productos de categoría B: tendrán menor fotoluminiscencia que los A y se podrán emplear para el resto de usos: Naves, Oficinas…

PROTECCIONES PASIVAS

El CTE en su DB-SI1, en el apartado 4, nos especifica que la compartimentación contra incendios de los espacios ocupables deben tener continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados etc., o estar compartimentados respecto a los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse está a la mitad en los registros de mantenimiento.
La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm^2. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

- Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.
- Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

En conducciones de fabricación con materiales no combustibles, ni fusibles, existente en el edificio se instalarán compuertas cortafuegos con accionamiento por fusible térmico, con rearme manual. Estas dispondrán de mecanismos de aviso de estado conexionado con el sistema de detección.
Otras compartimentaciones, para dar cumplimiento de la exigencias del REBT, sobre los patinillos de instalaciones eléctricas en vertical, se preverá que por los patinillos por donde discurran sistemas eléctricos se instalen elementos de compartimentación cada tres plantas con el objeto de evitar la propagación de las llamas que se puedan producir en estas instalaciones, para ello se preverá rellenar con doble capa de panel de lana de roca de gran densidad y recubrirse con masilla intumescente, de forma que se cubra totalmente la superficie de la lana de roca y un tramo del conducto en cuestión, esta misma operación se realizará en el paso de paramentos verticales.
Cuando se prevea que puedan existir operaciones de ampliación o modificación de las instalaciones el cierre de los huecos de paso se realizará mediante almohadillas intumescentes, garantizando que en el momento del incendio se expandan y sellen los huecos. Para esta solución es recomendable informarse con el fabricante de la vida útil del producto. Para pequeños huecos o juntas de dilatación, se pueden utilizar espumas o masillas específicas para dicho fin, siempre teniendo en cuenta la debida limpieza de la superficie donde se deba aplicar para asegurar una correcta adherencia.
Todos estos elementos y materiales se instalarán con las especificaciones indicadas por el fabricante.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO

Se someterán todos los equipos y sistemas a las pruebas necesarias a fin de asegurar que se hallen en perfecto estado de funcionamiento, estas pruebas se realizaran con anterioridad a la

prueba oficial de recepción, y se entregará al cliente un certificado provisional dando fe de que los mismos se hallan en buen estado de uso.
Para cada prueba se elaborará la correspondiente ficha, entregándole al Cliente un expediente que contendrá las fichas de todas las pruebas realizadas.

GRUPOS DE PRESIÓN DEL SISTEMA CONTRA-INCENDIOS

- Se trazarán las curvas de rendimiento de los grupos de presión. Se anotarán los valores de presión-caudal-rpm en las condiciones siguientes: con turbulencia, a 100% del régimen nominal del grupo de presión, y a 150% del régimen nominal del mismo.
- Prueba del cuadro de control, leds de funcionamiento, avería y alarma.

RED DE TUBERÍAS

- Los sistemas se meterán en carga a una presión mínima de 10 Kg/cm^2, debiendo mantenerse dicha presión durante 2 horas sin que se produzcan pérdidas.
- Las pruebas siempre se realizarán antes de proceder a tapar, empotrar o cerrar los elementos, conductos o zanjas.

DETECTORES DE HUMO

- Se probarán el 100% de los detectores de incendio, entregándose una ficha de pruebas en la que se indica los resultados de cada detector individualmente.
- La prueba se realizará mediante simulación de humos. No se considerarán adecuadamente probados los detectores si las únicas pruebas efectuadas son las electrónicas del sistema de cableado.

CENTRAL DE DETECCIÓN

- Se comprobará que se reciban todas las señales de alarma correctamente en la centralita de incendios.
- Se verificarán los tiempos activación.

PRUEBAS DE RECEPCIÓN

Se efectuarán todas las correcciones y ajustes necesarios para asegurar que el sistema funcione sin fallos en el momento de realizar las pruebas de recepción.
La prueba de recepción implicará:

- Examen de los certificados de los equipos.
- Examen de los certificados de la prueba de carga.
- Examen de los certificados de la prueba del 100% de los detectores de humo.
- Prueba del grupo de presión del sistema contraincendios para determinar las curvas de rendimiento de los mismos.
- Prueba aleatoria de los detectores de humo.

Para la puesta en servicio de las instalaciones de protección activa contra incendios señaladas, se requiere:

- La presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en materia de industria, antes de la puesta en funcionamiento de las mismas de un certificado de la empresa instaladora, emitido por un técnico titulado competente designado por la misma, en el que se hará constar que la instalación se ha realizado de conformidad con lo establecido en este reglamento y de acuerdo al proyecto o documentación técnica.
- Tener suscrito un contrato de mantenimiento con una empresa mantenedora debidamente habilitada, que cubra, al menos, los mantenimientos de los equipos y sistemas sujetos a este reglamento, según corresponda.

MANTENIMIENTO MÍNIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los medios materiales de protección activa contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento establecido por los fabricantes de los componentes utilizados, y que corresponderán como mínimo con las operaciones que se establecen en las tablas I y II del Anexo II, del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, (RD 513/2017).
Los sistemas de señalización luminiscente, se someterán al programa mínimo de mantenimiento establecido por los fabricantes, y que corresponderán como mínimo con las operaciones que se establecen en las tablas III del Anexo II, del RIPCI, (RD 513/2017).
Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla I y III serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente reglamento; o bien por el personal del usuario o titular de la instalación.

Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del RIPCI.
Para seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las tablas I, II y III, se deberán elaborar unas actas que serán conformes con la serie de normas UNE 23580 y que contendrán como mínimo la información siguiente:

Información general

1.º Nombre y domicilio de la propiedad de la instalación.
2.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable de la instalación.
3.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable ante las operaciones de mantenimiento que se van a llevar a cabo.
4.º Domicilio de localización de la instalación y fecha de instalación.
5.º Empresa responsable de la última inspección y fecha de la misma.
6.º Empresa responsable del último mantenimiento y fecha del mismo.
7.º Nombre, nº de identificación y domicilio de la empresa mantenedora. Declaración de que se está habilitada para todos y cada uno de los productos y sistemas sobre los que va a efectuar el mantenimiento.
8.º Nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones de mantenimiento. Declaración de que dicha/s persona/s se encuentra/n cualificada/s para realizar los mantenimientos.
9.º Tipos de productos y sistemas que van a ser objeto de mantenimiento.

Para cada producto o sistema sobre el que se realice mantenimiento:

1.º Tipo de producto o sistema, marca y modelo.
2.º Identificación unívoca del producto o sistema (ej.: mediante identificación de nº de serie, ubicación,…).
3.º Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado. En caso de presentarse incidencias, acciones propuestas.

Dichas actas deben ir firmadas por la empresa mantenedora y el representante de la propiedad de la instalación.
En el caso de que una o varias operaciones de mantenimiento las realice el usuario o titular de la instalación, tal y como se permite para las operaciones recogidas en las tablas I y III, no será obligatorio que las actas de tales operaciones sean conformes con lo dispuesto en la norma UNE 23580, sino que será suficiente con que estas contengan, al menos, la información citada anteriormente (salvo los apartados a.6, a.7 y a.8, que deben sustituirse por los datos del último mantenimiento y el nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones).
Dichas actas deben ir firmadas por la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones y el representante de la propiedad de la instalación.
En todos los casos, tanto la empresa que ha llevado a cabo el mantenimiento, como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, al menos durante cinco años, indicando, como mínimo, las operaciones y comprobaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos, que se hayan realizado. Las anotaciones, deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.
Para los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.
Los equipos de lucha contra incendios, se caracterizan por dos particularidades que les son propias y exclusivas:

- Se adquieren con la esperanza de no tener que utilizarlos.
- La degradación de su operatividad no puede detectarse como consecuencia de su uso.

Esto hace que las operaciones de mantenimiento en estos equipos tengan la máxima importancia, según el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, establece un programa mínimo que engloba dos grupos de operaciones:

- Las que debe de realizar el propietario o usuario del aparato.
- Las que deben ser realizadas por fabricantes o mantenedores de aparatos.

El propietario o usuario de las instalaciones, contratará a una empresa homologada, y conjuntamente con ella, prepararán y realizarán un plan de mantenimiento con las operaciones descritas en el Reglamento, y que afectan al establecimiento, determinando su ejecución y los periodos de realización.

4.9. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Hasta un 1% del PEM el coste del control de calidad corre a cuenta de contratista (Cláusula 38 del Decreto 3854/70, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el pliego de clausulas generales para la contratación de obras del Estado), en este caso supera el 1%, por lo que se contabiliza su cuantía.

Los ensayos que recoge el plan de control son:

ENSAYOS OBLIGATORIOS (Importe incluído en el 1% del PEM, corre por cuenta del contratista)

- Prueba de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o protegidos.
- Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra.

ENSAYOS NO OBLIGATORIOS (se contabilizan y abonan al contratista)

- Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra acorde a normativa
  En este apartado se incluye:
  - Pruebas realizadas por organismo de control autorizado incluyendo los correspondientes informes de validación.
  - Boletín – certificado del instalador / técnico.
  - Legalizaciones de las instalaciones reformadas, que recojan los supuestos indicados según RITE.
  - Tramitación con los organismos competentes.
- Ensayo de resistencia al deslizamiento/resbalamiento en baldosa.

Asimismo, durante la construcción de las obras, la dirección facultativa competente, realizará, en la forma prevista en las disposiciones d e aplicación en función del tipo de obra, los controles de la recepción en obra de los productos, equipos y sistemas suministrados, control de la ejecución de la obra y control de la obra terminada.

4.9.1. CIMENTACIÓN

No procede.

4.9.2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

No procede.

4.9.3. ESTRUCTURAS DE ACERO

No procede.

4.9.4. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

No procede.

4.9.5. ESTRUCTURAS DE MADERA

No procede.

4.9.6. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

No procede.

4.9.7. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

No procede.

4.9.8. INSTALACIONES TÉRMICAS

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE).

- Suministro y recepción de productos:
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.

- Control de ejecución en obra:
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Montaje de tubería y pasatubos según especificaciones.
  - Características y montaje de los conductos de evacuación de humos.
  - Características y montaje de las calderas.
  - Características y montaje de los terminales.
  - Características y montaje de los termostatos.

- Pruebas parciales de estanqueidad de zonas ocultas. La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.
- Prueba final de estanqueidad (caldera conexionada y conectada a la red de fontanería). La presión de prueba no debe variar en, al menos, 4 horas.

4.9.9. INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- • Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - - El proyecto define y justifica la solución de climatización aportada.
- • Suministro y recepción de productos:
  - - Se comprobará la existencia de marcado CE
- • Control de ejecución en obra:
  - - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - - Replanteo y ubicación de maquinas.
  - - Replanteo y trazado de tuberías y conductos.
  - - Verificar características de climatizadores, fan-coils y enfriadora.
  - - Comprobar montaje de tuberías y conductos, así como alineación y distancia entre soportes.
  - - Verificar características y montaje de los elementos de control.
  - - Pruebas de presión hidráulica.
  - - Aislamiento en tuberías, comprobación de espesores y características del material de aislamiento.
  - - Prueba de redes de desagüe de climatizadores y fan-coils.
  - - Conexión a cuadros eléctricos.
  - - Pruebas de funcionamiento (hidráulica y aire).
  - - Pruebas de funcionamiento eléctrico.

4.9.10. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.

- Suministro y recepción de productos:
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.

- Control de ejecución en obra:
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
  - Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
  - Situación de puntos y mecanismos.
  - Trazado de rozas y cajas en instalación empotrada.
  - Sujeción de cables y señalización de circuitos.
  - Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).
  - Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)
  - Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.
  - Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.
  - Cuadros generales:
    - Aspecto exterior e interior.
    - Dimensiones.
    - Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)
    - Fijación de elementos y conexionado.
  - Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
  - Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
  - Pruebas de funcionamiento:
    - Comprobación de la resistencia de la red de tierra.
    - Disparo de automáticos.

- Encendido de alumbrado.
- Circuito de fuerza.
- Comprobación del resto de circuitos de la instalación terminada.

4.9.11. INSTALACIONES DE EXTRACCIÓN

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - El proyecto define y justifica la solución de extracción aportada.

- Suministro y recepción de productos:
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.

- Control de ejecución en obra:
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Comprobación de ventiladores, características y ubicación.
  - Comprobación de montaje de conductos y rejillas.
  - Pruebas de estanqueidad de uniones de conductos.
  - Prueba de medición de aire.
  - Pruebas añadidas a realizar en el sistema de extracción de garajes:
    - Ubicación de central de detección de CO en el sistema de extracción de los garajes.
    - Comprobación de montaje y accionamiento ante la presencia de humo.
  - Pruebas y puesta en marcha (manual y automática).

4.9.12. INSTALACIONES DE FONTANERÍA

- No procede.

4.9.13. INSTALACIONES DE GAS

- No procede.

4.9.14. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - El proyecto define y justifica la solución de protección contra incendios aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio.

- Suministro y recepción de productos:
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.
  - Los productos se ajustarán a las especificaciones del proyecto que aplicará lo recogido en el REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, 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.

- Control de ejecución en obra:
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
  - Verificación de los datos de la central de detección de incendios.
  - Comprobar características de detectores, pulsadores y elementos de la instalación, así como su ubicación y montaje.
  - Comprobar instalación y trazado de líneas eléctricas, comprobando su alineación y sujeción.
  - Verificar la red de tuberías de alimentación a los equipos de manguera y sprinklers: características y montaje.
  - Comprobar equipos de mangueras y sprinklers: características, ubicación y montaje.
  - Prueba hidráulica de la red de mangueras y sprinklers.
  - Prueba de funcionamiento de los detectores y de la central.
  - Comprobar funcionamiento del bus de comunicación con el puesto central

Se comprobará el marcado CE de todos los materiales a utilizar y se realizará el acta de comprobación con los protocolos definidos en el proyecto para todas las instalaciones por laboratorio acreditado en presencia del instalador, de la dirección facultativa y el jefe de obra.

4.10. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

Se estima la ejecución de la obra en 4 meses.

	MES 1				MES 2				MES 3					MES 4		
CAPÍTULOS	1º SEMANA,	2º SEMANA	3º SEMANA	4º SEMANA	5º SEMANA	6º SEMANA	7º SEMANA,	8º SEMANA	9º SEMANA	10º SEMANA	11º SEMANA	12º SEMANA	13º SEMANA	14º SEMANA	15º SEMANA	16º SEMANA
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	3.398,10 €	3.398,10 €	3.398,10 €													
ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS																
CIMENTACIONES																
SANEAMIENTO.																
ESTRUCTURAS																
ALBAÑILERIA.				2.162,47 €	2.162,47 €	2.162,47 €			2.162,47 €	2.162,47 €						
CUBIERTAS.																
INSTALACIONES							3.678,60 €	3.678,60 €	3.678,60 €	3.678,60 €	3.678,60 €	3.678,60 €				
AISLAMIENTOS										1.772,73 €	1.772,73 €					
REVESTIMIENTOS								5.145,36 €	5.145,36 €	5.145,36 €	5.145,36 €	5.145,36 €	5.145,36 €			
CARPINTERIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCION					6.748,50 €	6.748,50 €							6.748,50 €	6.748,50 €		
VIDRIERIA Y ELABORADOS										1.019,86 €	1.019,86 €				1.019,86 €	
PINTURAS								3.298,06 €							3.298,06 €	
EQUIPAMIENTO												1.118,45 €				1.118,45 €
URBANIZACIONES																
GESTIÓN DE RESIDUOS	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €	26,68 €
CONTROL DE ENSAYOS	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €	114,35 €
SEGURIDAD Y SALUD	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €	41,77 €
SUMA SEMANAL:	3.539,12 €	3.539,12 €	3.539,12 €	2.303,50 €	9.051,99 €	9.051,99 €	3.819,63 €	12.263,04 €	11.127,45 €	13.920,04 €	11.757,57 €	10.083,43 €	12.034,88 €	6.889,52 €	4.458,94 €	1.259,48 €
PEM ORIGEN	3.539,12 €	7.078,25 €	10.617,37 €	12.920,87 €	21.972,86 €	31.024,85 €	34.844,48 €	47.107,52 €	58.234,97 €	72.155,01€	83.912,58 €	93.996,01€	106.030,89 €	112.920,42 €	117.379,35 €	118.638,83 €
G.G. (13%)	460,09 €	920,17 €	1.380,26 €	1.679,71€	2.856,47 €	4.033,23 €	4.529,78 €	6.123,98 €	7.570,55 €	9.380,15 €	10.908,63 €	12.219,48 €	13.784,02 €	14.679,65 €	15.259,32 €	15.423,05 €
B.I. (6%)	212,35 €	424,69 €	637,04 €	775,25 €	1.318,37 €	1.861,49 €	2.090,67 €	2.826,45 €	3.494,10 €	4.329,30 €	5.034,75 €	5.639,76 €	6.361,85 €	6.775,22 €	7.042,76 €	7.118,33 €
P.E.C. ORIGEN	4.211,56 €	8.423,11€	12.634,67 €	15.375,83 €	26.147,70 €	**36.919,57 €**	**41.464,93 €**	**56.057,95 €**	**69.299,62 €**	**85.864,46 €**	**99.855,96 €**	**111.855,25 €**	**126.176,76 €**	########	**139.681,43 €**	**141.180,21 €**

4.11. GESTIÓN DE RESIDUOS

4.11.1. ANTECEDENTES

Se prescribe el presente Estudio de Gestión de Residuos, como anejo al presente proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en 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.

El presente estudio servirá de base para que el Constructor redacte y presente al Promotor un Plan de Gestión en el que refleje como 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, en cumplimiento del Artículo 5 del citado Real Decreto.

Este Plan de Gestión de Residuos, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por el Promotor, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

4.11.2. CLASIFICACION Y DESCRIPCION DE LOS RESIDUOS

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentesplanes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas. Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.
Se identifican los mismos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) publicada por orden Ley 7/2022 de 8 de abril o sus modificaciones posteriores.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Ley 7/2022 de 8 de abril. No se considerarán incluidos en el computo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

A.1.: RCDs Nivel I		
	1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07
A.2.: RCDs Nivel II		
	RCD: Naturaleza no pétrea	
	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	

	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17

	RCD: Naturaleza pétrea	
	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el
		código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
	17 01 01	Hormigón
X	**3. Ladrillos , azulejos y otros cerám icos**	
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de
		las especificadas en el código 1 7 01 06.
	4. Piedra	
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

	RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
	2. Potencialmente peligrosos y otros	
	17 01 06	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con
		sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plastico con sustancias peligrosas o contaminadas por

		ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercúrio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,…)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,…)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plastico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacios
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

4.11.3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

En la siguiente tabla se indican las cantidades de residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra. Los residuos están codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.
Los tipos de residuos corresponden al capítulo 17 de la citada Lista Europea, titulado "Residuos de la construcción y demolición" y al capítulo 15 titulado "Residuos de envases". También se incluye un concepto relativo a la basura doméstica generada por los operarios de la obra.

Los residuos que en la lista aparecen señalados con asterisco (*) se consideran peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE.

La estimación de pesos y volúmenes de los residuos se realiza a partir del dato de la superficie construida total afectada, aproximada, que en este caso es:

SUP. TOTAL: 552,02 m^2

Superficie construida total	552,02 m^2
Voumen de residuos (Sx0,02)	11,04m^3
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5Tn/m^3	9,54T
Estimacion del volumen de tierras procedente de la excavacion	-

	m3	Tn
HORMIGÓN	-	-
METAL	1,05	1,26
MADERA	0,39	0,32
VIDRIOS	0,05	0,075
LADRILLOS, TEJAS, CERÁMICOS	6,17	4,11
YESO	7,51	6,27
PIEDRA NATURAL	0,80	0,53

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m^3 Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavaciónestimados directamente desde los datos de proyecto		-	1,50	-

A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA. Andalucía)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m^3 Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétrea				
1. Asfalto	0,050	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,00	0,32	1,20	0,39
3. Metales	0,025	1,26	1,20	1,05
4. Papel	0,003	0,11	0,90	0,1
5. Plástico	0,015	0,55	0,90	0,5
6. Vidrio	0,005	0,075	1,5	0,05
7. Yeso	0,002	6,27	1,20	7,51
TOTAL estimación	0,50	8,58		9,61
RCD: Naturaleza pétrea				
1. Arena Grava y otros áridos	0,04	0,00	1,50	0,00
2. Hormigón	0,120	0,00	1,50	0.00
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,54	4,11	1,50	6,17
4. Piedra	0,050	0,53	1,50	0,80
TOTAL estimación	0,75	4,64		6,97
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,11	0,90	0,10
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación	0,11	0,11		0,10

4.11.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la lista anterior puede apreciarse que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Entre ellos predominan los residuos precedentes de la apertura de rozas en la albañilería y/o la estructura (forjados) para el paso y la colocación de instalaciones empotradas, así como otros restos de materiales inertes. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implica un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos procedentes de restos de materiales o productos industrializados, así como los envases desechados de productos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando.

En este sentido, el Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación que éstos contraen de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

Se separarán por fracciones por superar las cantidades: metal, **ladrillos, tejas, cerámicos, madera, plástico, papel y cartón.**

RD 105/2008	Proyecto
Hormigón: 80 t.	Hormigón: 0,00 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.	Ladrillos, tejas, cerámicos: 6,97t.
Metal: 2 t.	Metal:1,05t.
Madera: 1 t.	Madera: 0,39t.
Plástico: 0,5 t.	Plástico: 0,50t
Papel y cartón: 0,5 t.	Papel y cartón: 0,1 t.

4.11.1. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

En la tabla siguiente se indican los tipos de residuos que van a ser objeto de **valorización** dentro de la obra, así como el sistema a emplear por el Constructor para conseguir dicha valorización.

Código	RESIDUOS A VALORIZAR EN LA OBRA	Sistema
17 01 01	Hormigón	VERTEDERO
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06	VERTEDERO
17 02 02	Vidrio	VERTEDERO
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01	VERTEDERO
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01(2), 17 09 02 (3) y 17 09 03 (4)	VERTEDERO
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	VALORIZAR

Se valorizan las tierras procedentes de excavaciones de tierra vegetal y cimentación de la losa de apoyo del depósito.

No se prevén actividades de **reutilización** o **eliminación** de los residuos de construcción y demolición generados en la obra definida en el presente proyecto, si bien posteriormente podrían ser desarrolladas por parte del "gestor de residuos" o las empresas con las que éste se relacione, una vez efectuada la retirada de la obra.

En la tabla siguiente se indican los tipos de residuos que van a ser objeto de **entrega a un gestor de residuos**, con indicación de la frecuencia con la que su retirada deberá llevarse a cabo.

Código	RESIDUOS A ENTREGAR A UN GESTOR	Frecuencia
17 02 01	Madera	ESPORÁDICA
17 02 03	Plástico	ESPORÁDICA
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	ACELERADA
17 04 07	Metales mezclados	ACELERADA

17 04 10 *	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	ACELERADA
17 04 11	Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10	ACELERADA
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos a los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	ESPORÁDICA
15 01 06	Envases mezclados	ESPORÁDICA
15 01 10 *	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	ACELERADA
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	ACELERADA (1)

La frecuencia ESPORÁDICA puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado a tal efecto esté lleno; o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución del edificio.
La frecuencia ACELERADA indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) a medida que se vayan generando. A esta categoría corresponden los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas.

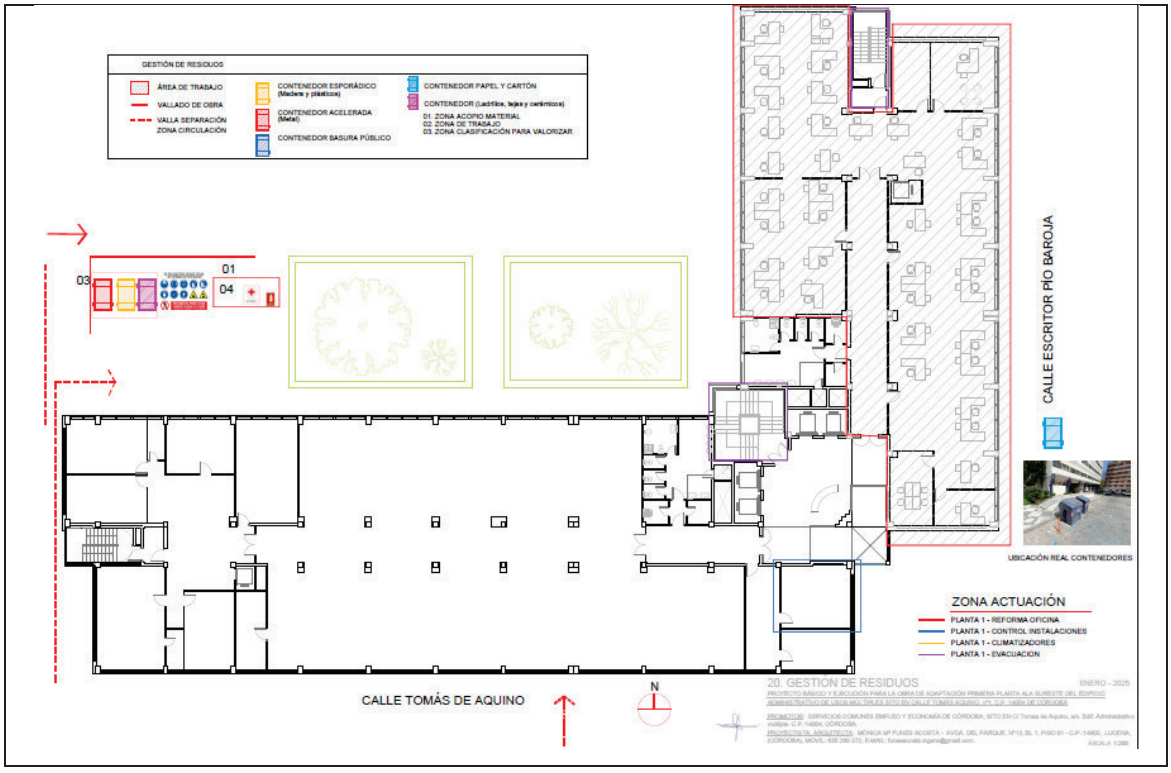
(1) – La basura doméstica generada por los operarios de la obra se llevará diariamente a los contenedores municipales.

4.11.2. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Dado que las cantidades de residuos de construcción y demolición estimadas para la obra objeto del presente proyecto son inferiores a las asignadas a las fracciones indicadas en el punto 5 del artículo 5 del RD 105/2008, no será obligatorio separar los residuos por fracciones.

No obstante, los residuos de las categorías a las que se ha asignado una eliminación ACELERADA se retiraran de la obra separadamente, de acuerdo con sus características.
Aquellos a los que se ha asignado una eliminación de tipo ESPORÁDICO, podrán ser almacenados en un contenedor temporal de modo conjunto. Los residuos previstos para VALORIZAR en la obra para la creación de rellenos se irán vertiendo progresivamente en las zonas señaladas para ello.

4.11.3. PLANO 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



4.11.4. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

- Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar, por parte del contratista, la realización de una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados.
- En la contratación de la gestión de los RCDs se deberá asegurar que los destinos finales (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de plásticos/madera…) sean centros autorizados. Así mismo el Constructor deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Se deberá aportar evidencia documental del destino final para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…) serán gestionados de acuerdo con los preceptos marcados por la legislación vigente y las autoridades municipales.

4.11.5. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA

El coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra descrita en el presente proyecto, se incluye en el capitulo y partidas correspondientes de las mediciones.

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

4.12. FICHA ESTADÍSTICA

Se adjunta documento.

Ministerio de fomento
Subsecretaría
Dirección General de Programación
Economía y Presupuestaria
Subdirección General de Estadística y Estudios

ESTADISTICA DE EDIFICACION Y VIVIENDA

Este cuestionario está sometido al secreto estadístico; sólo podrá publicarse en forma numérica, sin referencia alguna de carácter individual. Su cumplimentación es obligatoria. (Ley 4/90)

Deberá cumplimentarse un cuestionario por cada obra mayor que vaya a efectuarse y se presentará en el Ayuntamiento en el momento de la solicitud de licencia.

No escriba en los espacios sombreados

c.a.	provincia	municipio	mes	año	tipo	número de orden

A: DATOS GENERALES

A. 1 DATOS DEL PROMOTOR

NOMBRE O RAZON SOCIAL

Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba.

DIRECCION POSTAL: Calle Tomás de Aquino, nº 1

MUNICIPIO……Córdoba

CODIGO POSTAL……. 14004 PROVINCIA Córdoba

A. 2 CLASE DE PROMOTOR (Señale con X la casilla que corresponda)

1. SOCIEDAD MERCANTIL
   - 1.1 PRIVADA…….. ☐ 1
   - 1.2 PÚBLICA…….. ☐ 2
2. COOPERATIVAS…….. ☐ 3
3. COMUNIDAD DE PROPIETARIOS……... ☐ 4
4. PERSONAS FÍSICAS
   - 4.1 PARTICULAR PARA USO PROPIO…… ☐ 5
   - 4.2 PROMOTOR PRIVADO…… ☐ 6

5. ADMINISTRACION DEL ESTADO……. ☐ 7
6 ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA…… × 8
7 ADMINISTRACIÓN PROVINCIAL…….. ☐ 9
8. ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL……... ☐ 10

A. 3 EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

DIRECCION POSTAL: … C/ Tomás de Aquino, nº1

MUNICIPIO… Córdoba …….

PROVINCIA… Córdoba ……..……..

CLASIFICACION DEL SUELO (Señale con X la casilla que corresponda) URBANO URBANIZABLE NO URBANIZABLE

X 1 ☐ 5 ☐ 9

A. 4 REGIMEN LEGAL DE LAS OBRAS

FECHA DE PETICION DE LICENCIA DE OBRA: día, mes y año……..1 06 2025

¿SE ACOGERA LA EDIFICACION U OBRA A PROTECCION OFICIAL?
(Señale con X la casilla que corresponda)……..SI ☐ 1 NO X 0

SI LA RESPUESTA ES AFIRMATIVA, INDIQUE EL TIPO DE REGIMEN (Señale con X la casilla que corresponda)

GENERAL ☐ 1 ESPECIAL ☐ 5 NORMATIVA PROPIA DE LA COMUNIDAD AUTONOMA 9 ☐

A. 5 DURACION DE LAOBRA

TIEMPO PREVISTO ENTRE LA CONCESION DE LA LICENCIA Y EL INICIO DE LA OBRA, EN MESES. 0
(si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0).

DURACION PREVISTA DE LA OBRA, EN MESES…… 4
(Si fuera inferior a un mes, se indicará 0 0).

A. 6 NUMERO DE EDIFICIOS A CONSTRUIR O AFECTADOS POR LA OBRA (1) (según destino final de los edificios, pueden coexistir varios tipos de edificios)

(Señale con una X la casilla que corresponda)

Obras de/en edificios……X

Obras que solo afecten a locales…… ☐ ……Pase directamente al cuadro C.1

1. EDIFICIOS RESIDENCIALES

			Número de edificios
Destinados a vivienda	Con una vivienda	Aislados ……	
		Adosados (2)….	
		Pareados (2)…..	
	Con dos o más viviendas……		
Destinados a residencia colectiva	Permanente (residencias, conventos, colegios mayores, etc.).		
	Eventual (hoteles, moteles, etc.) …		

2. EDIFICIOS NO RESIDENCIALES

DESTINADOS A:	Número de edificios
Explotaciones agrarias, ganaderas o pesca ……	
Industrias ……...	
Transportes y comunicaciones ……..……	
Almacenes …….	
Servicios burocráticos (oficinas)……	1
Servicios comerciales ……	
Servicios sanitarios ……	
Servicios culturales y recreativos ……..……	
Servicios educativos ……..	
Iglesias y otros edificios religiosos (no residenc.) .	
Otros (se especificará en observaciones) ……..	

(1) "Edificio" es una construcción permanente fija sobre el terreno, provista de cubierta y limitada por muros exteriores o medianeros. Son "edificios residenciales" los que tienen más del 50% de su superficie (excluidos bajos y sótanos) destinada a vivienda familiar o residencia colectiva.

(2) En construcciones adosadas o pareadas, se considerarán tantos edificios como portales o entradas principales independientes existan. Son construcciones pareadas, las adosadas de únicamente dos viviendas.

A. 7 CLASIFICACION SEGÚN TIPO DE OBRA Y SU PRESUPUESTO

1 PRESUPUESTO DE EJECUCION DE MATERIAL DE LA OBRA, EN EUROS 118.638,83€

2 TIPO DE OBRA PARA LA QUE SE PIDE LICENCIA:
(Señale con una X la casilla que corresponda)

			Deberá cumplimentar los cuadros
DE NUEVA PLANTA (1)	CON DEMOLICION TOTAL……	☐ 1	B y D
	SIN DEMOLICION……	☐ 2	B
DE REHABILITACION (2) (AMPLIACION, REFORMA Y/O RESTAURACION DE EDIFICIOS)	CON DEMOLICION PARCIAL……..	✕ 3	C y D
	SIN DEMOLICION……..…..….	☐ 4	C
DE DEMOLICION TOTAL EXCLUSIVAMENTE……..……		☐ 5	D

(1) Es obra de "nueva planta" la que da lugar a un nuevo edificio, haya habido o no demolición total previa

(2) Es obra de "rehabilitación" (Ampliación, Reforma y/o Restauración) la que no da lugar a un nuevo edificio, haya habido o no demoliciones parciales.

(3) Es obra de "demolición total exclusivamente" la que da lugar a la desaparición de edificios, sin que se solicite, en esa licencia, ninguna nueva construcción sobre el terreno del edificio demolido.

NOTA GENERAL: En todo el cuestionario, cuando se habla de SUPERFICIE (sin ninguna especificación), debe entenderse que es una *suma* de todos los metros cuadrados de cada planta, que son afectados por los distintos tipos de obra. Todos los datos se expresarán sin decimales.

B: EDIFICACIÓN DE NUEVA PLANTA

B.1 SUPERFICIE AFECTADA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS EDIFICIOS A CONSTRUIR

1. SUPERFICIE SOBRE EL TERRENO QUE OCUPARA (N) LA (S) EDIFICACIÓN (ES), (EN M^2) .....⌊_ _⌋

2. SUPERFICIE DEL TERRENO, SOLAR O PARCELA AFECTADA POR EL PROYECTO (EN M^2) .....⌊_ _ _⌋

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS EDIFICIOS A CONSTRUIR (1)

TIPO DE EDIFICIO	G	H	I	K
3.1. Nº DE EDIFICIOS	⌊3 _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋
3.2. PLANTAS SOBRE RASANTE	⌊1 _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋
3.3. PLANTAS BAJO RASANTE	⌊0 _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋
3.4. SUPERFICIE TOTAL A CONTRUIR (M2)	⌊_ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋
3.5. VOLUMEN TOTAL A CONTRUIR (M2)	⌊_ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋	⌊_ _ _ _ _⌋
3.6. Nº TOTAL DE VIVIENDAS	⌊0 _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋
3.7. Nº TOTAL DE PLAZAS (en residencias colectivas)	⌊- _⌋	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _⌋
3.8. Nº TOTAL DE PLAZAS DE GARAJE	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _⌋	⌊_ _ _⌋

(1) Datos según el tipo de edificio: Si la licencia solo comprende un edificio, o varios iguales, se contestará unicamente en la columna G.

Si la licencia comprende varios edificios con el mismo destino, pero de diferentes características, se agruparán en una columna aquellos que tengan las mismas características, por lo que deberán cumplimentarse tantas columnas como diferentes tipos de edificios incluya la licencia
Si la licencia comprende varios edificios con distinto destino, se utilizará el mismo criterio de agrupación por tipo, pero además al cumplimentar las columnas, se seguirá el mismo orden que tienen los edificios en el cuadro A.6.
Los epígrafes se consignarán: 3.2 y 3.3. por edificio y de 3.4 a 3.8 para todos los edificios que figuran en 3.1.

B.2 TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA

Para los mismos tipos de edificios del cuadro B.1 señale con X, sobre los cuadros correspondientes, la tipología constructiva mas usual del tipo de edificio

TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
1. ESTRUCTURA VERTICAL	1.1 HORMIGÓN ARMADO	☐	☐	☐	☐	☐
	1.2 METÁLICA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.3 MUROS DE CARGA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.4 MIXTA	☐	☐	☐	☐	☐
	1.5 OTROS (*)	☐	☐	☐	☐	☐
2. ESTRUCTURA HORIZONTAL	2.1 UNIDERECCIONAL (Viguetas y bovedillas)	☐	☐	☐	☐	☐
	2.2 BIDIRECCIONAL	☐	☐	☐	☐	☐
	2.3 OTROS (*)	☐	☐	☐	☐	☐
3. CUBIERTAS	3.1 PLANA (… 5%)	☐	☐	☐	☐	☐
	3.2 INCLINADA	☐	☐	☐	☐	☐

TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA		G	H	I	J	K
4 CERRAMIENTO EXTERIOR	4.1 CERÁMICOS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.2 PÉTREOS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.3 FACHADAS LIGERAS	☐	☐	☐	☐	☐
	4.4 REVESTIMIENTO CONTÍNUO (Estuco, etc).	☐	☐	☐	☐	☐
	4.5 OTROS (*)	☐	☐	☐	☐	☐
5. CARPINTERÍA EXTERIOR	5.1 MADERA	☐	☐	☐	☐	☐
	5.2 ALUMINIO	☐	☐	☐	☐	☐
	5.3 CHAPA DE ACERO	☐	☐	☐	☐	☐
	5.4 PLÁSTICO (P.V.C., …)	☐	☐	☐	☐	☐
	5.5 OTROS (*)	☐	☐	☐	☐	☐

(*) Especifique, en observaciones, qué otro tipo es el empleado.

B.3 INTALACIONES DE LOS EDIFICIOS A CONTRAUIR

Se ponfrá X en las casillas correspondientes, cuando exista el tipo de instalación que se indica (para los tipos de edificios del cuadro B.1).

INSTALACIONES POR TIPO DE EDIFICIO	G	H	I	J	K
1. EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	☐	☐	☐	☐	☐
2. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	☐	☐	☐	☐	☐
3. AGUA CALIENTE	☐	☐	☐	☐	☐
4. CALEFACCIÓN	☐	☐	☐	☐	☐
5. REFRIGERACIÓN	☐	☐	☐	☐	☐
6. ASCENSORES Y MONTACARGAS	☐	☐	☐	☐	☐
7. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	☐	☐	☐	☐	☐
8. TRATAMIENTO DE OTROS RESIDUOS	☐	☐	☐	☐	☐

B.4 ENERGÍA A INSTALAR

Se pondrá X en las casillas correspondientes, cuando exista el tipo de energía que se indica (para los tipos de edificios del cuadro B.1).

ENERGÍA POR TIPO DE EDIFICIO	G	H	I	J	K
1. ELECTRICIDAD	☐	☐	☐	☐	☐
2. COMBUSTIBLE SOLIDOS	☐	☐	☐	☐	☐
3. GAS CIUDAD O NATURAL	☐	☐	☐	☐	☐
4. OTROS COMBUSTIBLES GASEOSOS (G.L.P.)	☐	☐	☐	☐	☐
5. COMBUSTIBLES LÍQUIDOS	☐	☐	☐	☐	☐
6. ENERGÍA SOLAR	☐	☐	☐	☐	☐
7. OTRO TIPO DE ENERGÍA (se especificará en observaciones)	☐	☐	☐	☐	☐

B.5 CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS (1)

Al contestar se deberá se deberá distinguir cada tipo (1, 2, 3, …) de viviendas iguales. Se entiende por viviendas iguales, las que tienen la misma superficie útil (sin decimales), el mismo nº. de habitaciones y cuartos de baño o aseos, aunque estén distribuidos de formas diferentes. Se comenzará por las que tengan inferior tamaño (si hubiera más de 15 tipos distintos se cumplimentarán, en hojas aparte, los mismos datos aquí solicitados, numerados cada nuevo tipo con: 16, 17, etc.).

TIPO	M^2 SUPERFICIE UTIL POR VIVIENDA	Nº HABITACIONES INCLUIDA COCINA SIN BAÑOS NI ASEOS	Nº. BAÑOS Y ASEOS POR VIVIENDA	Nº. VIVIENDAS IGUALES DE ESTE TIPO	Señale con X el/los edificios (según el cuadro B1) en los tipo de viviendas				
					G	H	I	J	K
1	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
2	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
3	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
4	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
5	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
6	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
7	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
8	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
9	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
10	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
11	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
12	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
13	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
14	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐
15	⌊_ _⌋	⌊_ _⌋	⌊_⌋	⌊_ _⌋	☐	☐	☐	☐	☐

ACABADOS INTERIORES (Señale con X la casilla que corresponda):

1. TIPOS DE SOLADO O SUELO EN HABITACIONES

CERAMICO	☐1
PETREO (incluido terrazo)	☐2
MADERA	☐3
CONTÍNUOS (plásticos, moquetas)	☐4
OTROS (*)	☐9

3. ¿TIENE FALSO TECHO?

SI	☐1
NO	☐6

2. CARPINTERÍA INTERIOR (2)

MADERA PARA PINTAR	☐1
MADERA PARA BARNIZAR	☐2
OTROS (*)	☐9

4. ¿TIENE INSTALADAS PERSIANAS?

SI	☐1
NO	☐6

(*) Se especificará en observaciones

(1) Este cuadro deberá cumplimentarse en todos los proyectos de edificios que dispongan de viviendas, aunque el uso principal de los mismos sea de residencia colectiva o no residencial.
(2) Si existieran varios tipos dependiendo de la habitación concreta, se indicará sólo el que ocupe mayor superficie.

NOTA: Si va a existir demolición previa de un edificio existente, no se olvide de cumplimentar el cuadro D.1 e indique el destino principal que tiene el edificio a demoler en OBSERVACIONES

C: OBRAS DE REHABILITACIÓN (AMPLIACIÓN, REFORMA Y/O RESTAURACIÓN)

C.1 TIPOLOGÍA DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN

(Señale con una X la casilla que corresponda) (1)

				Pase a:
AMPLIACION (2)	EN HORIZONTAL		☐	C.2.1
	EN ALTURA		☐	"
REFORMA Y/O RESTAURACIÓN	VACIADO DEL EDIFICIO, CONSERVADO DE FACHADA	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	☐	"
		QUE SUPONGA NO CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	☐	"
	SIN VACIADO DEL EDIFICIO	QUE SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	☐	C.2.2
		QUE NO SUPONGA CAMBIO DE DESTINO PRINCIPAL	×	"
REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES			☐	"

(1) Pueden coexistir varios tipos de rehabilitación; en ese caso, consigne solamente el más importante o el que conlleve mayor presupuesto
(2) AMPLIACIÓN: Aumenta la superficie construida de un edificio, incorporando nuevos elementos estructurales.
(3) REFORMA Y/O RESTAURACION: No varía la superficie construida de un edificio, pero sí la modificada, afectando o no a elementos estructurales.

C.2 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA DE REHABILITACIÓN, SEGÚN TIPO

(Cumplimente los datos correspondientes al tipo de obra reazado)

C.2.1 OBRAS DE AMPLIACIÓN (EN HORIZONTAL O EN ALTURA), O VACIADO DE EDIFICIOS CONSERVANDO LA FACHADA

SUPERFICIE QUE SE AMPLIA, O QUE SE RECONSTRUYE TRAS SER VACIADO EL EDIFICIO, EN M2 ..... |

NUMERO DE VIVIENDAS
CREADAS..... |□ □ □|
SUPRIMIDAS.... |□ □ □|

C.2.2 OBRAS DE REFORMA Y/O RESTAURACIÓN SIN VACIADO DEL EDIFICIO, O REFORMA O ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES

NUMERO DE EDIFICIOS AFECTADOS POR LA OBRA 1

NUMERO DE VIVIENDAS
CREADAS..... |□ □ □|
SUPRIMIDAS..... |□ □ □|

REFORMA O RESTAURACIÓN DE:
(pueden coexistir varios tipos)

* ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN Y/O VIGAS Y/O PILARES	☐
* ELEMENTOS DE CUBERITA	☐
* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO EXTERIOR VERTICAL (fachada)	☐
* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR HORIZONTAL (forjados)	☐
* ELEMENTOS DE CERRAMIENTO INTERIOR VERTICAL (tabiques)	×
* ELEMENTOS DE ACABADOS INTERIORES	×
* INSTALACIONES, APARATOS O MAQUINARIA	×
* OTROS	☐

C.3 CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA (1)

Se contestará distinguiendo cada uno de los grupos (1, 2, 3, …) correspondientes a cada tipo de viviendas iguales. Se entiende por iguales las de la misma superficie útil (sin decimales), el mismo número de habitaciones y cuartos de baño o aseos, aunque estén distribuidos de forma diferente. Se empezará por las que tengan tamaño inferior (si hubiera más de 10 tipos distintos se cumplimentarán, en hoja aparte, los mismos datos aquí solicitados, numerando cada nuevo tipo con : 11, 12, 13, 14, etc.).

TIPO	M2 SUPERFICIE UTIL POR VIVIENDA	Nº HABITACIONES POR VIVIENDA INCLUIDA LA COCINA SIN BAÑOS NI ASEOS	Nº BAÑOS Y ASEOS POR VIVIENDA	Nº VIVIENDAS IGUALES DE ESTE TIPO
1				
2	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
3	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
4	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
5	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
6	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
7	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
8	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
9	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|
10	|□ □ □|	|□ □|	|□□|	|□ □ □|

(1) Este cuadro deberá cumplimentarse en todos los proyectos de rehabilitación, en los que haya creación de viviendas, aunque el edificio en el que se encuentren sea de residencia colectiva o no residencial.

NOTA: Si va a existir demolición parcial previa en la obra de rehabilitación, no se olvide de cumplimentar la superficie a demoler en el cuadro D.2, y si va a existir cambio de destino principal consigne el primitivo del edificio en OBSERVACIONES.

D: DEMOLICIÓN

D.1 DEMOLICIÓN TOTAL

En obras de nueva planta pero con demolición total previa, o en demolición total exclusivamente, indique el número de edificios a demoler y la superficie que tiene, así como el número de viviendas y su superficie útil que van a desaparecer y el número de plazas de residencia colectiva que desaparecerán.

	NUMERO	SUPERFICIE M2
1.1 EDIFICIOS A DEMOLER ……	|□ □|	|□ □ □ □ □|
1.2 VIVIENDAS QUE DEBEN DEMOLERSE ……	|□ □ □|	|□ □ □ □ □|
1.3 PLAZAS QUE DEBEN DEMOLERSE …… (en edificios residenciales colectivos)	|□ □ □ □|	

D.2 DEMOLICIÓN PARCIAL

En obras de rehabilitación, indique la superficie a demoler previamente 550m2 aprox.

SUPERFICIE, EN M², QUE VA A DEMOLERSE (INTERVENCIÓN DE APAPTACION DE ESPACIOS E INSTALACIONES)

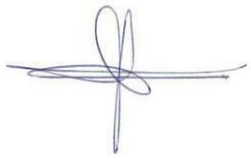
OBSERVACIONES

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba

LUGAR Y FECHA: __CÓRDOBA, ENERO de 2.025.

FIRMA DEL PROMOTOR O PERSONA RESPONSABLE

FIRMA DEL TÉCNICO QUE HA REALIZADO EL PROYECTO



FDO.: ……

FDO.: Mónica Mª Funes Acosta.

PROFESIÓN Arquitecta….

TELÉFONOS DE CONTACTO PARA POSIBLES DUDAS O ACLARACIONES:

DEL PROMOTOR 9 _ _ _ _ _ _ _ _

DEL TÉCNICO 635260372

SELLO DEL AYUNTAMIENTO	**CONTROL ADMINISTRATIVO (A rellenar por el Ayuntamiento)**
	ENTIDAD DE POBLACIÓN DONDE SERALIZARÁ LA OBRA …… …….. |□ □ □ □ □ □ □ □|
	DISTRITO ……..…. |□ □|
	SECCIÓN ……..…….. |□ □ □|
	FECHA DE SOLICITUD DE LA LICENCIA ……..…… |□ □| |□ □| |2..... |
	FECHA DE CONCESIÓN DE LA LICENCIA …… |□ □| |□ □| |2..... |
	Nº O CLAVE DE LICENCIA ……..… |□ □ □ □ □ □ □ □|

4.13. CUMPLIMIENTO DEL R.D. 1098/2001

El proyecto tendrá que atenerse al contenido mínimo establecido en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Según esto, deberá incluir:

-Anejo con la justificación de las tarifas adoptadas para la elaboración del presupuesto en el que figure el cálculo del porcentaje de costes indirectos establecido según las características concretas de esta obra.
-Duración de las obras.
-Presupuesto para conocimiento de la administración.
-Previsible financiación de la obra durante el período de ejecución incluida en el programa de trabajo de tiempos y costes.
-Acta de comprobación de replanteo.
-Acta de disponibilidad de los terrenos.

4.13.1. ANEJO CON LA JUSTIFICACIÓN DE LAS TARIFAS ADOPTADAS.

Siendo la cuantía de costes totales del proyecto, 69.636,67€ y la cuantía de costes indirectos 8.011,30€, el porcentaje de costes indirectos es del 13%.

$$\%CIE = \frac{CIE}{CDE} * 100$$

TOTAL COSTES DIRECTOS	104.990,12 €
COSTES INDIRECTOS	13.648,71

% CIE = (13.648,71 x 100) / 104.990,12=13%.

TOTAL COSTES DIRECTOS			104.990,12 €		
COSTES INDIRECTOS			13648,71		
CODIGO	**CONCEPTO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO**	**SUBTOTAL**
C121	**MANO DE OBRA INDIRECTA**				
	Encargado de obra	h	160	42,20	6752
	Jefe de obra	h	32	72,20	2310,4
	Jefe de producción	h	15	85,20	1278
C122	**MEDIOS AUXILIARES**				
	Maquinaria, útiles y herramientas				
C122314	Andamio homologado hasta 3m de altura	día	15	21,71	651,3
C12236	Escalera de mano	h	30	7,50	450
C12237	Andamio de borriquetas	h	25	12,00	600
C12238	Herramientas	h	30	9,79	293,7405
C123	**INST. Y CONSTRUCCIONES PROVISIONALES**				
C12301	Alquiler caseta prefabricada oficina	mes			
C12302	Alquiler caseta prefabricada trabajadores aseos	mes			
C12303	Cuadro de obra 63A	ud			0
C12304	Consumos agua	mes	3	15,00	45
C12305	Consumos electricidad	mes	3	25,00	75
C124	**SEGURIDAD Y SALUD**				
C1241	Formación específica	u/trabajador	5	40,00	200
C1242	Medicina preventiva	u/trabajador	5	30,00	150
C1243	Primeros auxilios	u/trabajador	5	35,00	175
C1244	Protecciones individuales y señalizaciones	1	1	668,26	668,26
			Total costes indirectos		**13648,7005**

4.13.2. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Para la redacción del proyecto y en concreto la elaboración del presupuesto, se ha utilizado la base de costes de la construcción de la Junta de Andalucía de enero del año 2.024, además de prespuestos solicitados a empresas instaladores, de tal forma que asciende el presupuesto de licitación a la cantidad de 100.269,84€.

PEM			**118.638,83 €**
	GASTOS GENERALES	15.423,05	
	BENEFICIO INDUSTRIAL	7.118,33	
GG+BI			**22.541,38 €**
	TOTAL SIN IVA		**141.180,21 €**

4.14. CONDICIONES DE REPLANTEO

Previo al comienzo de los trabajos, es necesario realizar una revisión inicial de las instalaciones, de tal forma que se constate el estado real de las mismas, así se recoge en la partida de mediciones en el capítulo de instalaciones, climatización, eléctricas e iluminación y protección contraincendios, en la partida de estudios previos.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1. ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1. JUSTIFICACIÓN

La obra proyectada requiere la redacción de un estudio de seguridad y salud, debido a su reducido volumen y a su relativa sencillez de ejecución, cumpliéndose el artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, al verificarse que:

a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760,00 euros.

b) La duración estimada no es superior a 30 días laborables, no empleándose en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.

d) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Dado que la obra en cuestión queda enmarcada entre los grupos anteriores, como se aclara en el punto "Datos de la Obra" de este mismo ESS, el promotor AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ANDALUCÍA - IDEA, ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio básico de Seguridad y Salud de la obra abajo considerada.

SUPUESTOS CONSIDERADOS en el PROYECTO de OBRA a EFECTOS de la OBLIGATORIEDAD de ELABORACIÓN de E.S. y S. o E.B.S. y S. SEGÚN el R.D. 1627/1997 sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS de SEGURIDAD y de SALUD en las OBRAS de CONSTRUCCIÓN.
BOE nº: 256 de OCTUBRE de 1997

PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES sita en calle Tomás de Aquino, nº 1, C.P. 14004, Córdoba

ENCARGANTE: Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba.

ARQUITECTO: Dª Mónica Mª Funes Acosta.

1. ESTIMACIÓN del PRESUPUESTO de EJECUCIÓN por CONTRATA.

Presupuesto de Ejecución Material:	118.638,83 Eur
Gastos Generales 13%:	15.423,05 Eur
Beneficio Industrial 6%:	7.118,33 Eur
Presupuesto de Ejecución por Contrata	141.180,21 Eur
Impuesto sobre el Valor Añadido 21%:	29.647,84 Eur
Presupuesto base de licitación:	107.828,05 Eur

Asciende la presente estimación del P. de E. por C. a la cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN MIL CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS DE EURO.

2. SUPUESTOS CONSIDERADOS a EFECTOS DEL ART. 4. Del R.D. 1627/1997.

• EL PRESUPUESTO de EJECUCION por CONTRATA INCLUIDO en el PROYECTO ES IGUAL o SUPERIOR a 450.759.08 Euros.	SI ☒ NO

• LA DURACION ESTIMADA de DIAS LABORABLES ES SUPERIOR a 30 DIAS, EMPLEÁNDOSE en ALGUN MOMENTO a más de 20 TRABAJADORES SIMULTANEAMENTE.	SI ☒ NO

• VOLUMEN de MANO de OBRA ESTIMADA, ENTENDIENDO por TAL la SUMA de los DIAS de TRABAJO TOTAL de los TRABAJADORES de la OBRA, ES SUPERIOR a 500.	SI ☒ NO

En nuestro caso:

31,70% de mano de Obra sobre el Presupuesto de Contrata 140.776,80€= 44.618,91€.

Si estimamos que el costo del trabajador es de 152 euros/jornada.

44.618,91 euros /152 euros / jornada nos resulta un total de 293,54 jornadas, inferior a 500.

• OBRAS de TUNELES, GALERIAS, CONDUCCIONES SUBTERRANEAS ó PRESAS.	☐ SI ☒ NO

HABIENDO CONTESTADO AFIRMATIVAMENTE a TRES de los SUPUESTOS ANTERIORES, SE ADJUNTA al PROYECTO de OBRA, el CORRESPONDIENTE **ESTUDIO BÁSICO de SEGURIDAD y SALUD.**

1.2. OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

- Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio básico de Seguridad y Salud son:
- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución de la obra.
- Aplicar técnicas de ejecución que reduzcan al máximo estos riesgos.

Su autora es Mónica Mª Funes Acosta, arquitecta, nº colegiada 4332, con domicilio fiscal en Avda. de América, nº26m bajo 1b de Granada y su elaboración ha sido encargada por AGENCIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE ANDALUCÍA - IDEA.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabora el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.3. CONTENIDO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

De acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 1627/97, el Estudio básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

En el estudio básico se contemplan también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación o mantenimiento, siempre dentro del marco de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborables.

1.4. PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

El presente Estudio de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	PROYECTO BÁSICO y EJECUCIÓN de las OBRAS de ADAPTACIÓN de la PRIMERA PLANTA del ALA SURESTE del EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES.
Arquitecto autor del proyecto	Dª. Mónica Mª Funes Acosta
Titularidad del encargo	Consejería de empleo, empresa y trabajo autónomo. Delegación territorial en Córdoba.
Emplazamiento	Calle Tomás de Aquino, nº 1, (Córdoba)
Presupuesto de Ejecución Material	EJECUCIÓN OBRA 118.638,83€ SEGURIDAD Y SALUD 668,26€
Plazo de ejecución previsto	16 semanas
Número máximo de operarios	5 trabajadores
OBSERVACIONES:	

1.5. DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Camino con capa de rodadura.
Topografía del terreno	5%
Edificaciones colindantes	No, exento.
Suministro de energía eléctrica	Existente.
Suministro de agua	Existente.
Sistema de saneamiento	Existente.
Servidumbres y condicionantes	No existen, a simple vista.
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Cimentación/estructura	No procede.
Cubiertas	No procede.
Albañilería.	Redistribución interior.
Acabados	Remates y terminaciones.
Instalaciones	Inst. eléctrica e iluminación, protección contraincendios y climatización, redes.
Pinturas	Remates y terminaciones.
OBSERVACIONES:	

1.6. INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

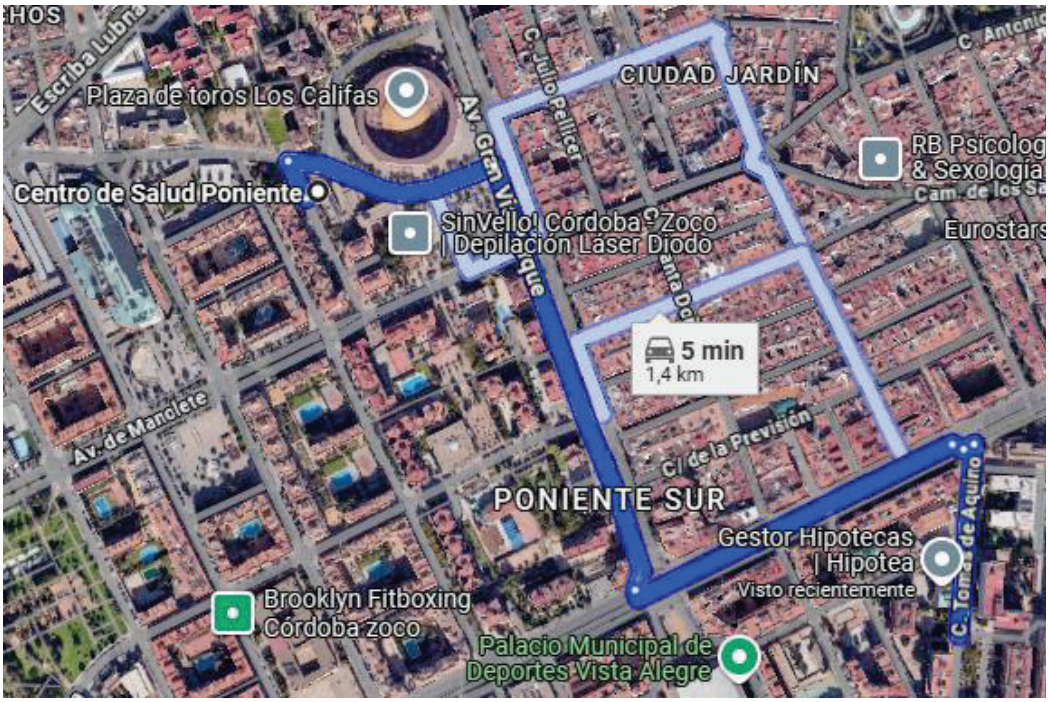
De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Se utilizará los servicios del propio edificio o se llegará a acuerdos con servicios de restauración próximos a la zona.	

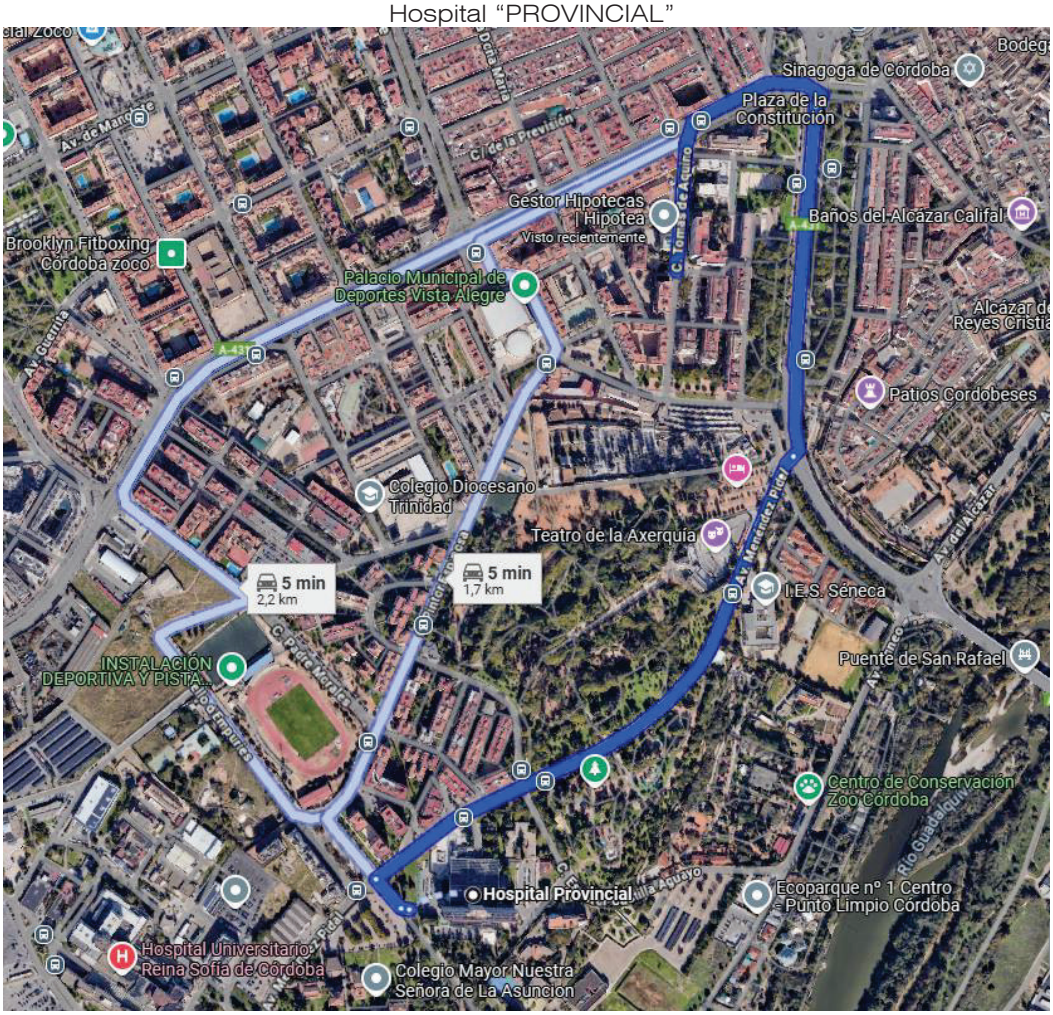
De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Centro de salud	Calle Rafael Márquez Mazzantini, s/n, Córdoba 957355053	Aprox. 1,3km
Asistencia Especializada (Hospital)	Av. Menéndez Pidal, 14004 Córdoba - 957010000	Aprox. 1 Km.
OBSERVACIONES:		

Centro de salud PONIENTE



Hospital "PROVINCIAL"



La evacuación de heridos a los centros sanitarios se llevará a cabo exclusivamente por personal especializado, en ambulancia. Tan solo los heridos leves podrán trasladarse por otros medios, siempre con el consentimiento y bajo la supervisión del responsable de emergencias de la obra.

Se dispondrá en lugar visible de la obra un cartel con los teléfonos de urgencias y de los centros sanitarios más próximos.

En la obra se dispondrá de un armario botiquín portátil modelo B con destino a empresas de 5 a 25 trabajadores, en un lugar accesible a los operarios y debidamente equipado, según la 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.

Su contenido se limitará, como mínimo, al establecido en el anexo VI. A). 3 del Real Decreto 486/97, de 14 de abril:

- Desinfectantes y antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tijeras
- Pinzas y guantes desechables

El responsable de emergencias revisará periódicamente el material de primeros auxilios, reponiendo los elementos utilizados y sustituyendo los productos caducados.

1.7. MAQUINARIA DE OBRA.

La lista siguiente contiene los que se consideran de propiedad del Contratista o de algún subcontratista bajo el control directo del anterior; se considera los que cada empresario habrá mantenido en propiedad de su empresa y que, en el caso de subcontratación, exigirá que haya recibido un mantenimiento aceptable, con lo que el nivel de seguridad puede ser alto. No obstante, es posible que exista inseguridad, en el caso de servirse material viejo en buen uso; si esto es así la seguridad deberá retocarse. La lista siguiente contiene los que se consideran de alquiler esporádico realizado por el Contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo control directo de él. La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra; si esto es así la seguridad deberá retocarse.

- Martillo neumático (rompedor o taladrador para bulones).
- Rozadora radial eléctrica.
- Radiales, cizallas, cortadoras y similares.
- Sierra circular de mesa, para material pétreo.
- Taladro eléctrico portátil (atornillador de tirafondos).

La lista siguiente contiene los que se consideran de alquiler esporádico realizado por el Contratista adjudicatario o por algún subcontratista bajo control directo de él. La seguridad puede quedar comprometida por las posibles ofertas del mercado de alquiler en el momento de realizarse la obra; si esto es así la seguridad deberá retocarse

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Bomba de hormigonar	X	Compresor dos martillos
	Rulo vibratorio	X	Camion basculante
	Camión pluma		Retroexcavadora

	Pisón mecánico manual		Pala cargadora
	Vibrador		Plataforma elevadora telescópica
OBSERVACIONES:			

1.8. MEDIOS AUXILIARES.

Los trabajos a desarrollar que implican las instalaciones de climatizacion, contraincendios y electrica, requieren según la dependencia, realizar una serie de trabajos en altura y, por tanto, del uso de medios auxiliares.

En general, se incluyen los siguientes medios:

- Andamio de borriquetas
- Escalera de mano

1. Incluidos en C.I. (13%) se encuentran:

- Andamio de borriquetas
- Escalera de mano

En la tabla siguiente se relacionan algunos de los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
x	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
x	Andamios s/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
x	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = □ de la altura total.
x	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:
		I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza.
		I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V.
		I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior.
		I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.
		La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.

	La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq$ 80 ohmios.
OBSERVACIONES:	

Según lo expuesto en el artículo 10 apartado "j" del RD. 1.627/1997 de 24 de octubre y como principio de acción preventiva deben estudiarse las interacciones e incompatibilidades que puedan surgir en el desarrollo de la ejecución de la obra.

Para evitar dichas interacciones e incompatibilidades, resulta especialmente necesaria la cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos. Conforme a lo dispuesto en el artículo 24 de la LPRL, los empresarios (contratistas o subcontratistas) y los trabajadores autónomos que intervengan en una obra están obligados a cooperar entre sí en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales intercambiando información y estableciendo los mecanismos de coordinación que sean necesarios. El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra tiene, entre sus funciones, la de organizar dicha coordinación, iniciándola, impulsándola, articulándola y velando por su correcto desarrollo, en estre- cho contacto con el o los contratistas. Esta función es especialmente significativa cuando en la obra, por haber contratado el promotor partes de su ejecución a varios contratistas, existan múltiples planes.

En la confección del plan de ejecución de esta obra se ha puesto especial hincapié en evitar las interacciones y coincidencias entre las partidas de obra tanto en el tiempo como en el espacio, tratando de minimizar así los posibles riesgos debido de la coexistencia de dos o más actividades en el mismo lugar de trabajo. Así se ha ordenado la ejecución de tal manera que los trabajos de cada partida empiezan a ejecutarse por las plantas más bajas en las que son requeridos, teniendo en cuenta para dar comienzo a estos el volumen de faena a realizar, el rendimiento de los operarios al realizarla, así como la evolución prevista para la tarea que le precede, y finalizan por las últimas plantas del edificio. Se consigue así la mínima interacción entre oficios, evitando riegos posibles riesgos por convivencia.

Respecto a la ocupación de los espacios exteriores colindantes se hace notar la existencia de una zona amplia de aparcamiento en un lateral de la entrada principal del edificio, que se utilizará para las labores de carga y descarga de materiales y medios con destino a las obras.

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS, PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES

2.1. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

2.2. RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente evitados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a toda la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA	
RIESGOS	
x	Caídas de operarios al mismo nivel
x	Caídas de operarios a distinto nivel
x	Caídas de objetos sobre operarios
x	Caídas de objetos sobre terceros
x	Choques o golpes contra objetos
x	Fuertes vientos
x	Trabajos en condiciones de humedad
x	Contactos eléctricos directos e indirectos
x	Cuerpos extraños en los ojos
x	Sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura □ 2m	permanente
x	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
x	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o colindantes	permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
x	Evacuación de escombros	frecuente
x	Escaleras auxiliares	ocasional
x	Información específica	para riesgos concretos
x	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO

x	Cascos de seguridad	permanente
x	Calzado protector	permanente
x	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
x	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
x	Desplome de andamios	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
x	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
x	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	frecuente
x	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
x	Redes verticales	permanente
x	Barandillas de seguridad	permanente
x	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
x	Riegos con agua	frecuente
x	Andamios de protección	permanente
x	Conductos de desescombro	permanente
x	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Botas de seguridad	permanente
x	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Protectores auditivos	ocasional
x	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
x	Mástiles y cables fiadores	permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios	
x	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales	
x	Incendios por almacenamiento de productos combustibles	
x	Golpes o cortes con herramientas	
x	Electrocuciones	
x	Proyecciones de partículas al cortar materiales	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Redes horizontales	frecuente
X	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
x	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
x	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	frecuente
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
FASE: ACABADOS		
RIESGOS		
x	Caídas de operarios al vacío	

x	Caídas de materiales transportados	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Lesiones y cortes en manos	
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Electrocución	
x	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Andamios	permanente
x	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
x	Barandillas	permanente
x	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
x	Evitar focos de inflamación	permanente
x	Equipos autónomos de ventilación	permanente
x	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
x	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		
FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
x	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
x	Dermatosis por contacto con materiales	
x	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	

x	
x	Ambiente pulvígeno

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
x	Protección del hueco del ascensor	permanente
x	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	ocasional
x	Guantes de cuero o goma	frecuente
x	Botas de seguridad	frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

2.3. RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIALES PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

3. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

3.1. ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el edificio se han previsto, elementos de mantenimiento y reparación del edificio. El tipo de trabajos a realizar de reparaciones de instalaciones, puede ser que sea necesario su uso, está por determinar sobre todo en caso de trabajos en la cubierta con los equipos de las unidades exteriores en planta primera.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	EXISTENTES	PREVISTO
Cubiertas	Ganchos de servicio	-	-
	Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas)	-	-
	Barandillas en cubiertas planas	-	-
	Grúas desplazables para limpieza de fachadas	-	-
Fachadas	Ganchos en ménsula (pescantes)	-	-
	Pasarelas de limpieza	-	-
OBSERVACIONES: Para el mantenimiento de los trabajos a realizar en el interior del edificio, no son necesarios los elementos señalados.			

3.2. MEDIDAS MINIMAS RELATIVAS A LOS PUESTOS DE TRABAJO EN EL EXTERIOR DE LA OBRA

Observación preliminar; las obligaciones previstas en la presente parte del estudio básico se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. Estabilidad y solidez:
a) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

1º El número de trabajadores que los ocupen.
2º Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
3º Los factores externos que pudieran afectarles.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.
b) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

2. Caídas de objetos:
a) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.
b) Cuando sea necesario se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.
c) Los materiales de acopio equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. Caídas de altura:
a) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de

seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, un pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.
b) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.
c) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que. sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

4. Factores atmosféricos:
Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

5. Andamios y escaleras:
a) Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
b) Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.
c) Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:
1º Antes de su puesta en servicio.
2º A intervalos regulares en lo sucesivo.
3º Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.
d)Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.
e) Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
6. Aparatos elevadores:
a) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa especifica.
En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
b) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:
1º Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
2º Instalarse y utilizarse correctamente.
3º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
4º Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.
c) En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.
d) Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

7. Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales:
a) Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
b) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:
1º Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º Utilizarse correctamente.

c)Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

d)Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

e) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, v contra la caída de objetos.

8. Instalaciones, máquinas y equipos:

a) Las instalaciones, maquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa especifica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones especificas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

b) Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

1º Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.

2º Mantenerse en buen estado de funcionamiento.

3º Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.

4º Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

c) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

9. Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles:

a) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

b) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

c)Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

10. Instalaciones de distribución de energía:

a) Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

b) Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

c)Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

11. Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas:

a) Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

b) Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que sean sometidos.

c)Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

12. Otros trabajos específicos:

a) Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

b) En los trabajos en cubiertas deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores herramientas o materiales. Asimismo cuando haya que trabajar sobre o

cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.
c) Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provistas de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en casa de irrupción de agua y de materiales.
La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberá realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares.

3.3. OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

En este apartado se aporta la información útil para realizar, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del EDIFICIO que entrañan mayores riesgos.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio básico, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento. En cualquier caso, se ha de contar con la opinión de un técnico competente en materia de seguridad y salud, y que coordine las empresas que vayan a realizar los trabajos si es el caso.

Trabajos en instalaciones

Los trabajos correspondientes a las instalaciones contraincendios, eléctrica y de climatización, deberán realizarse por personal cualificado, cumpliendo las especificaciones establecidas en su correspondiente Plan de Seguridad y Salud, así como en la normativa vigente en cada materia.
Antes de la ejecución de cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento de los ascensores y montacargas, deberá elaborarse un Plan de Seguridad suscrito por un técnico competente en la materia.

TRABAJOS QUE IMPLICAN RIESGOS ESPECIALES

En caso de realización de trabajos que implique un riesgo especial para la seguridad y la salud de los trabajadores y estén por ello contemplados en el Anexo II del R.D. 1627/97, será necesaria para su realización que esté presente en todo momento el Recurso preventivo del contratista de forma que los mencionados trabajos se lleven a cabo siguiendo las instrucciones contenidas en el presente Estudio Básico de seguridad y salud.

MEDIDAS EN CASO DE EMERGENCIA

El Contratista deberá reflejar en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud las posibles situaciones de emergencia, estableciendo las medidas oportunas en caso de primeros auxilios y designando para ello a personal con formación, que se hará cargo de dichas medidas.
Los trabajadores responsables de las medidas de emergencia tienen derecho a la paralización de su actividad, debiendo estar garantizada la adecuada administración de los primeros auxilios y, cuando la situación lo requiera, el rápido traslado del operario a un centro de asistencia médica.

PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS DEL CONTRATISTA

Dadas las características de la obra y los riesgos previstos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, cada contratista deberá asignar la presencia de sus recursos preventivos en la obra, según se establece en la Ley 54/03, de 12 de diciembre, de Reforma del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, a través de su artículo 4.3.
A tales estos efectos, el contratista deberá concretar los recursos preventivos asignados a la obra con capacitación suficiente, que deberán disponer de los medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.
Dicha vigilancia incluirá la comprobación de la eficacia de las actividades preventivas previstas en dicho Plan, así como la adecuación de tales actividades a los riesgos que pretenden prevenirse o a la aparición de riesgos no previstos y derivados de la situación que determina la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

Si, como resultado de la vigilancia, se observa un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas que tengan asignada la presencia harán las indicaciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas oportunas para corregir las deficiencias observadas.

VALORACION MEDIDAS PREVENTIVAS

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.
En el presupuesto de la obra se reserva una partida de 668,26 € para el capítulo de seguridad y salud.

PREVENCION ASISTENCIAL EN CASO DE ACCIDENTE LABORAL.

MEDICINA PREVENTIVA

Con el fin de evitar en lo posible las enfermedades profesionales en esta obra, así como los accidentes derivados de trastornos físicos, psíquicos, alcoholismo y resto de las toxicomanías peligrosas, se prevé que el Contratista y los subcontratistas, en cumplimiento de la legislación laboral vigente, realicen los reconocimien- tos médicos previos a la contratación de los trabajadores de esta obra y los preceptivos de ser realizados al año de su contratación. Y que así mismo, exija puntualmente este cumplimiento, al resto de las empresas que sean subcontratadas por cada uno de ellos para esta obra. En los reconocimientos médicos, además de las exploraciones competencia de los facultativos, se detectará lo oportuno para garantizar que el acceso a los puestos de trabajo, se realice en función de la aptitud o limitaciones físico síquicas de los trabajadores como consecuencia de los reconocimientos efectuados. En el pliego de condiciones particulares se expresan las obligaciones em- presariales en materia de accidentes y asistencia sanitaria.

PRIMEROS AUXILIOS

Aunque el objetivo de este estudio básico de seguridad y salud es establecer las bases para que las empresas contratistas puedan planificar la prevención a través del Plan de Seguridad y Salud y de su Plan de prevención y así evitar los accidentes laborales, hay que reconocer que existen causas de difícil control que pueden hacerlos presentes. En consecuencia, es necesario prever la existencia de primeros auxilios para atender a los posibles accidentados.

Dado que la obra no emplea simultáneamente a 50 trabajadores y de acuerdo con el RD 1.627/1997, de 24 de octubre, no se recomienda la dotación de un local botiquín de primeros auxilios, por ello, se prevé la atención primaria a los accidentados mediante el uso de maletines botiquín de primeros auxilios manejados por personas competentes.

Se colocarán un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente, y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

El botiquín se revisará mensualmente reponiendo de inmediato el material consumido. El contenido, ca- racterísticas y uso quedan definidas por el pliego de condiciones técnicas y particulares de seguridad y salud y en las literaturas de las mediciones y presupuesto, aun así sirva de orientación la siguiente lista de materiales:

- algodón hidrófilo.
- esparadrapo de diferentes tamaños.
- apósitos adhesivos.
- vendas de diferentes tamaños.
- tiras de sutura por aproximación.
- gasas estériles.

- agua oxigenada.
- alcohol.
- desinfectante.
- pomada antihistamínica para picaduras.
- pomada antiinflamatoria.
- paracetamol.
- ácido acetilsalicílico.
- guantes desechables.
- tijeras.
- pinzas.
- banda elástica para torniquetes.
- manta.

EVACUACION DE ACCIDENTADOS

En cumplimiento de la legislación vigente, el Contratista y resto de empresas participantes demostrarán a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares, que tienen resueltas este tipo de eventualidades.

ASISTENCIA A ACCIDENTADOS Y PRIMEROS AUXILIOS

Consideramos como primeros auxilios aquellas actuaciones y técnicas que permiten la atención inme- diata del accidentado de forma rápida y adecuada hasta la llegada de equipo asistencial sanitario, con objeto de no agravar las lesiones producidas.

- Ante una situación de emergencia y la necesidad de socorrer a un accidentado establecemos las siguien- tes consideraciones:
- Conservar la calma.
- Evitar aglomeraciones.
- Dominar la situación.
- No mover al accidentado hasta que no se haya hecho una valoración primaria de su situación.
- Examinar al accidentado (signos vitales: conciencia, respiración, pulso, hemorragias, fracturas, heridas) para determinar aquellas situaciones que pongan en peligro su vida, de igual forma se indicará telefónica- mente una descripción de la situación del herido con objeto de que las dotaciones sanitarias sean las nece- sarias (ambulancia de transporte, UVI móvil, etc.).
- Si está consciente tranquilizar al accidentado.
- Mantener al accidentado caliente
- No dar nunca medicación.

ASISTENCIA SANITARIA

La evacuación de accidentados, que por sus lesiones así lo requieran, está prevista mediante la contratación de un servicio de ambulancias, que el Contratista definirá exactamente, a través de su plan de seguridad y salud tal y como se contiene en el pliego de condiciones particulares.

NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

[]	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estad	10-11-95
[]	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
[]	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97

[]	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
[]	Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
[]	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
[]	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
	Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
	Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
[]	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
[]	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
	Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
	(derogados Títulos I y III. Titulo II: cap: I a V, VII, XIII)				
[]	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
	Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05-09-70
	Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
	Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
[]	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
[]	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
[]	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
[]	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
	Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
	Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
	Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[]	Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- -- 80
	Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
	Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

[]	Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
	Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
	Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[]	Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[]	EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[]	Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[]	Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

[]	Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[]	MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27[]31-12-73

[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Co	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	r.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Co	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	r.	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	M.R.Co r. MIE MIE	06-02-92
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES.

Se adjunta documento.

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	10.194,29	8,59
02	ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS	0,00	0,00
03	CIMENTACIONES	0,00	0,00
04	SANEAMIENTO	0,00	0,00
05	ESTRUCTURAS	0,00	0,00
06	ALBAÑILERÍA	10.812,35	9,11
07	CUBIERTAS	0,00	0,00
08	INSTALACIONES	22.071,60	18,60
09	AISLAMIENTOS	3.545,45	2,99
10	REVESTIMIENTOS	30.872,15	26,02
11	CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN	26.993,99	22,75
12	VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS	3.059,57	2,58
13	PINTURAS	6.596,11	5,56
14	EQUIPAMIENTO	2.236,90	1,89
15	URBANIZACIONES	0,00	0,00
17	GESTIÓN DE RESIDUOS	426,84	0,36
18	CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS	1.829,58	1,54
19	SEGURIDAD Y SALUD (INCLUIDO COSTE INDIRECTO - EBSS)	0,00	0,00

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**118.638,83**
13,00% Gastos generales	15.423,05	
6,00% Beneficio industrial	7.118,33	
SUMA DE G.G. y B.I.		22.541,38
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		**141.180,21**
21,00% I.V.A.		29.647,84
TOTAL PRESUPUESTO LICITACION		**170.828,05**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO SETENTA MIL OCHOCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Enero de 2025.



La Arquitecta

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								
	SUBCAPÍTULO 01A ALBAÑILERÍA								
01.01.01	**m2 DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES**								
01ALH00001	Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	PAREDES DIVISORIAS INTERIORES								
	Despacho jefe de servicio	1		6,34	3,00	19,02			
		1		5,16	3,00	15,48			
	Apertura tabique PEM	1		2,65	3,00	7,95			
	Apertura puerta								
	P1	1		1,00	2,10	2,10			
	P2	4		1,00	2,10	8,40			
	P3	1		1,00	2,10	2,10			
	Despacho jefe de servicio	1		4,50	3,00	13,50			
							68,550	23,09	1.582,82
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01A ALBAÑILERÍA.....								**1.582,82**
	SUBCAPÍTULO 01I- INSTALACIONES								
01.02.01	**u DESMONTAJE DE DIFUSOR**								
01ICA00100M	Desmontaje de difusor con parte proporcional de conducto flexible, consistente en la desconexión y desmontado del conducto principal, cegado de hueco restituyendo las condiciones iniciales del cerramiento en el caso de equipos de techo. Incluso restitución de revestimiento y acabado con pintura de color y textura similar a la existente y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.								
		4				4,00			
							4,000	64,55	258,20
01.02.02	**u DESMONTAJE DE CONDUCTO DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO**								
01ICA00300M	Desmontaje de conducto rectangular de fibra de sistema de aire acondicionado, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor, incluso p.p. de medios auxiliares. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación, medida la unidad instalada y funcionando.								
		1	10,00			10,00			
							10,000	30,46	304,60
01.02.03	**u DESMONTADO DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS**								
01IEW00002M	Desmontado de protecciones en cuadro individual incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.								
	LUMINARIAS	3				3,00			
	FUERZA	3				3,00			
							6,000	60,08	360,48
01.02.04	**Ud DESMONTAJE DE LUMINARIAS**								
D01UA020M	Desmontaje de luminarias existentes, i/traslado y acopio de material aprovechable para reubicación, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.								
	PANTALLA	73				73,00			
	EMERGENCIAS	14				14,00			
							87,000	12,44	1.082,28
01.02.05	**u DESMONTAJE PROTECCIONES CONTRAINCENDIOS**								
01IPI001M	Desmontaje con o sin aprovechamiento de elementos de protección y detección en instalación contraincendios y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.								
	DETECTORES	1				1,00			
	PULSADORES	1				1,00			
	EXTINTORES	4				4,00			
	CARTELERÍA	10				10,00			
	SALIDA	1				1,00			
	FLECHA	1				1,00			
							18,000	5,65	101,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.06	**u DESMONTAJE Y MONTAJE CANALETA SUELO CON APROVECHAMIENTO**								
01CS01M	Desmontaje y montaje canaleta suelo con aprovechamiento para su recolocacion posterior. Medida la longitud ejecutada								
		1	100,00			100,00			
							100,000	5,65	565,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01I- INSTALACIONES.....								**2.672,26**
	SUBCAPÍTULO 01K CARPINTERÍA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN								
01.03.01	**m2 DESMONTAJE VIDRIOS CARPINTERIA VENTANAS**								
01WW001N	Desmontaje de vidrios en carpintería de ventanas, Medida la unidad ejecutada								
	V1	2		2,44	1,10	5,37			
							5,370	8,70	46,72
01.03.02	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.**								
01KLV90001	Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	V1	2		2,44	1,10	5,37			
							5,370	7,46	40,06
01.03.03	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA**								
01KMP90001	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.								
	P1	2		0,92	2,03	3,74			
	P2	5		0,92	2,03	9,34			
							13,080	4,97	65,01
01.03.04	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO**								
01KAP90002	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	PEM	1		1,65	2,10	3,47			
							3,470	9,94	34,49
01.03.05	**m2 DESMONTADO DE MAMPARA CON PERFILES DE ALUMINIO**								
01KLM00001	Desmontado de mampara con perfiles de aluminio incluyendo vidrios. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.								
	MP2	1	5,60		2,50	14,00			
		1	2,70		2,50	6,75			
							20,750	7,96	165,17
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01K CARPINTERÍA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN								**351,45**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 01R- REVESTIMIENTOS								
01.04.01	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. GUARNECIDO Y ENLUC. DE YESO PAREDES**								
01RCG90001	Demolición selectiva con medios manuales de guarnecido y enlucido de yeso en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	PAREDES INTERIORES	5				5,00			
							5,000	4,47	22,35
01.04.02	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. GUARNECIDO Y ENLUC. DE YESO TECHOS**								
01RCG90002	Demolición selectiva con medios manuales de guarnecido y enlucido de yeso en techos. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	TECHOS INTERIORES	5				5,00			
							5,000	6,71	33,55
01.04.03	**m2 DESMONTAJE Y MONTAJE DE TECHO DESMONT DE PLANCHA DE ESCAYOLA**								
01RTE90100M	Demolición selectiva de techo desmontable de plancha de escayola, incluso p.p. de perfilería para adaptación de techos a la nueva distribución según planos. Medida la superficie inicial.								
	TECHO								
	ZONAS COMUNES								
	Pasillo	1			68,70	68,70			
	Archivo	1			8,19	8,19			
	SERCLA								
	Recibidor - admon.	1			28,56	28,56			
	Despacho jefa servicio	1			19,29	19,29			
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1			61,04	61,04			
	Despacho jefe de servicio	1			16,22	16,22			
	Jefe servicio + 3 letrados	1			33,42	33,42			
	Zonas de trabajo 16 personas	1			130,47	130,47			
							365,890	4,47	1.635,53
01.04.04	**m DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE RODAPIÉ PIEDRA NATURAL**								
01RSN90210	Demolición selectiva con medios manuales de rodapié de piedra natural. Medida la longitud inicial.								
	TECHO								
	ZONAS COMUNES								
	Pasillo	1			68,70	68,70			
	Archivo	1			8,19	8,19			
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1			50,44	50,44			
	Sala de reuniones 6 personas	1			20,18	20,18			
	Recibidor - admon.	1			28,56	28,56			
	Despacho jefa servicio	1			19,29	19,29			
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1			61,04	61,04			
	Despacho jefe de servicio	1			16,22	16,22			
	Jefe servicio + 3 letrados	1			33,42	33,42			
	Sala de reuniones 6 personas	1			27,45	27,45			
	Zonas de trabajo 16 personas	1			130,47	130,47			
	Sala de reuniones 12 personas	1			36,80	36,80			
							500,760	1,04	520,79
01.04.05	**m2 DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO PIEDRA NAT.**								
01RSN90110	Demolición selectiva con medios manuales de solado, con reutilización en la obra del 50% . Medida la superficie inicial.								
	TABIQUE FONOABSORBENTE								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		8,05	0,15	1,21			
	Sala de reuniones 6 personas	1		3,44	0,15	0,52			
		1		5,35	0,15	0,80			
		1		6,34	0,15	0,95			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		6,34	0,15	0,95			
		1		2,86	0,15	0,43			
		1		3,11	0,15	0,47			
	Sala de reuniones 12 personas	1		6,53	0,15	0,98			
							6,310	9,65	60,89
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01R- REVESTIMIENTOS								**2.273,11**
	SUBCAPÍTULO 01W- VARIOS								
01.05.01	**m2 RETIRADA DE MOBILIARIO Y COLOC. POSTERIOR**								
01WWW01N	Despeje, acopio de mobiliario y demás enseres existentes, con retirada por medios manuales y servicio de mudanzas y guardamuebles durante la duración de la obra, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo según indicaciones del promotor, con p.p. de medios auxiliares.								
	SUP. ÚTIL PL 1ª	1	510,91			510,91			
							510,910	5,05	2.580,10
01.05.02	**ud ESTUDIO INSTALACIONES INICIO TRABAJOS**								
18IAGB00020	Estudio del estado de las instalaciones en el ala de actuación, incluidos los equipos, trazados, configuración de redes, electricidad, climatización y protección contraincendios en edificio público, con emisión de informe por laboratorio homologado para determinación acorde con el promotor y la D.F. de los trabajos a realizar.								
	OCA inicial	1				1,00			
							1,000	734,55	734,55
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01W- VARIOS								**3.314,65**
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								**10.194,29**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS								
	TOTAL CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS.....								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES								
	TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO								
	TOTAL CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS								
	TOTAL CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA								
06.01	**m2 TABICÓN LADRILLO PERFORADO C/AISLAM. ACÚST. 52,8 dBA**								
06DTW80600M	Fábrica de ladrillo de 15 cm de espesor de ladrillo fonoacústico macizo perforado de 23x11x10 cm: ladrillo FONOSUSPIRO 52 dBA, para conseguir un aislamiento acústico a ruido aéreo de 52,8 dBA. (fabricante ladrillo fonoresistente: Ladrillo Suspiro del Moro S.L.) o equivalente, tomado con mortero de cemento y arena tipo M-5 (1:6), llagas de 15 mm, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, macizado de huecos al 100 % en ladrillos y llagas, nivelación y aplomado, rejuntado, humedecido de ladrillos, limpieza y medios auxiliares. Construido según CTE, medido a cinta corrida deduciendo huecos.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		8,050	3,000	24,150			
	Sala de reuniones 6 personas	1		3,440	3,000	10,320			
		1		5,350	3,000	16,050			
		1		6,340	3,000	19,020			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		6,340	3,000	19,020			
		1		2,860	3,000	8,580			
		1		3,110	3,000	9,330			
	Sala de reuniones 12 personas	1		6,530	3,000	19,590			
	DESCONTAR								
	P3	-8		0,920	2,030	-14,941			
							111,119	38,83	4.314,75
06.02	**m2 TABICÓN DE LADRILLO H/D 9 cm**								
06DTD00001	Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.								
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo 7 personas	1		4,51	3,00	13,53			
	Zona de trabajo 16 personas	1		4,51	3,00	13,53			
	DESCONTAR HUECOS								
	PV2	-1		0,92	2,03	-1,87			
	P1	-1		1,75	2,02	-3,54			
	PASC	1		0,88	2,20	1,94			
							23,590	21,76	513,32
06.03	**m² TRASDOSADO DOBLE PLACA C-Y 15mm**								
06ACE00100NM	Cerramiento formado por trasdosado de doble placa de cartón yeso de 15mm interior normal o equivalente, con canal de 90mm, montantes cada 400mm; construída según CTE. Medido deduciendo huecos.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 6 personas	1		3,35	2,50	8,38			
		1		0,63	2,50	1,58			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		1,61	2,50	4,03			
	Sala de reuniones 12 personas	1		4,58	2,50	11,45			
		1		6,53	2,50	16,33			
	Sala de reuniones 18 personas	1		6,61	2,50	16,53			
	DESCONTAR HUECOS								
	P3	-2		0,92	2,03	-3,74			
							54,560	41,84	2.282,79
06.04	**m CARGADERO DE PERFILES METALICOS TUBO 50x50mm**								
06WDD00004M	Cargadero de perfiles metálicos, refuerzo mamparas, formado por perfiles estructurales en vertical y dintel, recibido pletinas metálicas atornilladas a forjado, incluso p.p. de elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud ejecutada.								
	M1A	1		5,00		5,00			
		1		2,47		2,47			
	M1B	1		4,47		4,47			
	M1C	1		2,90		2,90			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							14,840	47,22	700,74
06.05	**m2 RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)**								
06WWR80000	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.								
	P1	2		1,75	2,20	7,70			
	P2-P3-PV2	10		0,93	2,03	18,88			
	MP1	3		0,92	2,50	6,90			
	M1A	1		5,02	2,50	12,55			
		1		2,47	2,50	6,18			
	M1B	1		4,47	2,50	11,18			
	M1C	1		2,90	2,50	7,25			
							70,640	19,15	1.352,76
06.06	**m2 RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)**								
06WWR80060	Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada.								
	V1	2		2,44	1,10	5,37			
							5,370	21,67	116,37
06.07	**u AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACION DE CLIMATIZACION/VENTILACION**								
10AYCLIM01M	Ayuda de albañilería a instalaciones de CLIMATIZACION/VENTILACIÓN, incluyendo mano de obra en: carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, calos, colocación de cajillos, cajas de derivación, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares, etc. para la realización de la instalaciones, incluso recogida de escombros y transporte a vertedero. Medido el m2 ejecutado.								
	SERCLA	1				1,00			
	ADMON. LABORAL	1				1,00			
	PASILLO	1				1,00			
							3,000	255,27	765,81
06.08	**u AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACION DE ELECTRICIDAD/REDES**								
10AYELEC01M	Ayuda de albañilería a instalaciones de ELECTRICIDAD/REDES, incluyendo mano de obra en: carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								
	SERCLA	1				1,00			
	ADMON. LABORAL	1				1,00			
	PASILLO	1				1,00			
							3,000	255,27	765,81
	TOTAL CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA.....								**10.812,35**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 CUBIERTAS								
	TOTAL CAPÍTULO 07 CUBIERTAS								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 INSTALACIONES								
	SUBCAPÍTULO 08C CLIMATIZACIÓN								
	APARTADO 01ICA Aire acondicionado								
08.01.01.01	**u DESPLAZAR DIFUSORES Y CONDUCTOS FLEXIBLES**								
01ICA01M	Desmontaje de difusor y conducto flexible de sistema de aire acondicionado, de pared, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y comprobación de funcionamiento de las conducciones conectadas al elemento.								
	DESPLAZAR	3				3,00			
	ELIMINAR	1				1,00			
							4,000	62,08	248,32
08.01.01.02	**u DIFUSOR CIRCULAR 250 mm DIÁM. CON PUENTE DE ACERO**								
08CAD00203	Difusor circular de 250 mm diám., cuello, construido con aros de aluminio entallado, anodizado, colocado con puente de montaje de acero, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,000	56,21	168,63
08.01.01.03	**m2 CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO**								
08CAD00000	Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con panel rígido de fibra de vidrio de 2,5 cm de espesor y una densidad de 70 kg/m3, con una de sus caras recubierta de un complejo de lámina de aluminio, malla textil y papel kraff blanco, formación del conducto y uniones entre las piezas con cinta textil y cola, elementos de cuelgue y soporte y colocación. Medida la superficie desarrollada.								
		9				9,00			
							9,000	35,47	319,23
08.01.01.04	**m CONDUCTO CIRCULAR AISLADO 152 MM**								
08CAD00255	Conducto flexible de sección circular de 152 mm de diámetro interior formado por capa interior compuesta de aluminio-poliester reforzado con alambre helicoidal, aislado exteriormente por fieltro de lana de vidrio revestida de lámina de aluminio-poliester, incluso unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue. Medida la longitud ejecutada.								
	VENTILACIÓN TECHO	4	3,00			12,00			
							12,000	26,27	315,24
08.01.01.05	**u REJILLA IMPULSIÓN O RETORNO 500X250 mm L. HORIZONTALES**								
08CAD00088	Rejilla de impulsión o retorno de 500x250 mm, de lamas horizontales orientables una a una, construida con perfiles extruídos de aluminio anodizado, marco de montaje de chapa galvanizada o de madera con listón de 20x30 mm, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la cantidad ejecutada.								
		8				8,00			
							8,000	61,65	493,20
08.01.01.06	**m2 SILENCIADOR - CONDUCTO RECTANG.DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO NETO**								
CONDUFIBRA 2	Silenciador acústicos - Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER O EQUIVALENTE de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W / (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1, formación del conducto y uniones entre piezas con cinta textil y cola, elementos de cuelgue y soporte y colocación.								
		9	1,00			9,00			
							9,000	46,87	421,83
	TOTAL APARTADO 01ICA Aire acondicionado.....								**1.966,45**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08C CLIMATIZACIÓN.....								**1.966,45**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS								
08.02.01	**u INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,30 A**								
08EID00012	Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,30 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,000	170,62	341,24
08.02.02	**u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A**								
08EIM00101	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,000	75,40	150,80
08.02.03	**u INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A**								
08EIM00102	Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.								
		4				4,00			
							4,000	75,40	301,60
08.02.04	**m CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2**								
08ECC00001	Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
		1	600,00			600,00			
							600,000	5,30	3.180,00
08.02.05	**m CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2**								
08ECC00002	Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.								
		1	200,00			200,00			
							200,000	6,57	1.314,00
08.02.06	**UD PUESTO DE TRABAJO 6 TOMAS DE CORRIENTE**								
06.01.04.11M	Suministro e instalación de puesto trabajos para tomas de corriente, empotrado en pared, compuestos por 6 tomas de corriente tipo schuko de 2 polos con toma de tierra lateral, todas en color blancas, caja para empotrar con marco embellecedor, incluso p.p. de triple tubo corrugado de 20 mm y línea con conductores de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2. no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, Cca-s1b,d1,a1, desde base hasta caja de conexion, incluso p.p. de medios auxiliares se sujeción, apertura y tapado de rozas y material complementario. Medida la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.								
		4				4,00			
							4,000	88,68	354,72
08.02.07	**ML BANDEJA CIEGA DE PVC DE 200X60 MM, CON TAPA**								
06.01.07.32M	Suministro e instalación de bandeja de PVC ciega, fabricada según UNE-EN 61537, de medidas 150x60 mm, con tapadera de cierre, instalada en montaje horizontal o vertical sobre paramentos o suspendida, incluso parte proporcional de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción segun indicaciones de fabricante. Medida la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.								
		35				35,00			
							35,000	45,67	1.598,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.02.08	**ML CANAL REJILLA GALVANIZADA 150X60**								
06.01.07.40M	Suministro e instalación de bandeja de rejilla galvanizado, marca Basor o equivalente sujeto a aprobación de la dirección facultativa, según UNE-EN 61537, de medidas 100x60 mm, instalada en montaje horizontal sobre paramentos o suspendida, incluso parte proporcional de accesorios de montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad terminada.								
		35				35,00			
							35,000	34,66	1.213,10
08.02.09	**m CANALETA PVC CABLEADO CURVA EN SUELO**								
08ECC01M	Canaleta para cables en PVC para suelo curva en color gris de 25x90mm, colocada con adhesivo 3M. Medida la longitud ejecutada.								
		1	100,00			100,00			
							100,000	13,20	1.320,00
						TOTAL SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS.....			**9.773,91**
	SUBCAPÍTULO 08P PROTECCIONES								
	APARTADO 08PI Contra incendios								
	SUBAPARTADO 08PID Detección y alarma								
08.03.01.01.01	**u DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS**								
08PID00006	Detector optico de humos analógico marca Kilsen o equivalente, construido con plástico termorresistente, formado por zócalo intercambiable con piloto de alarma y bornes de conexión y de salida para piloto remoto, equipo captador de celula fotoeléctrica, tensión de alimentación a 24 VCC, homologado, incluso pequeño material, conexiones y montaje, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,000	69,83	209,49
08.03.01.01.02	**u MOVER DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS**								
08PID01M	Mover de ubicación de detector optico de humos analógico marca Kilsen o equivalente, incluso pequeño material, cableado, conexiones y montaje, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
		3				3,00			
							3,000	8,90	26,70
08.03.01.01.03	**u BATERÍA PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERFICIE**								
08PID00101M	Bateria de pulsador para el disparo manual de alarma, en montaje superficial, incluso montaje y conexiones; instalado según CTE y RIPCI (se incluye desplazamiento a una altura <1,20m del suelo). Medida la cantidad ejecutada, pp. medios auxiliares .								
	BATERIAS PULSADORES	1				1,00			
							1,000	52,80	52,80
08.03.01.01.04	**u COMPROBACION CORRECTO FUNCIONAMIENTO SIRENAS**								
08PDI001M	Comprobacion del correcto funcionamiento de las sirenas y avisadores de la instalación. Medida la unidad comprobada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,000	79,98	79,98
						TOTAL SUBAPARTADO 08PID Detección y alarma.....			**368,97**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08PIE Extintores móviles								
08.03.01.02.01	**u EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg**								
08PIE00023	Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	58,36	58,36
08.03.01.02.02	**u EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG**								
08PIE90033	Extintor móvil, de anhídrido carbónico, con 5 Kg. de capacidad eficacia 89-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE . Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	101,00	101,00
	TOTAL SUBAPARTADO 08PIE Extintores móviles.....								**159,36**
	SUBAPARTADO 08PIS Señalización y emergencia								
08.03.01.03.01	**u ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM**								
08PIS90108	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.								
		1				1,00			
							1,000	23,09	23,09
08.03.01.03.02	**u ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM**								
08PIS90106	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.								
	FLECHA	2				2,00			
	ESCALERA SUBIDA	1				1,00			
	ESCALERA BAJADA	1				1,00			
	NO UTILIZAR EN CASO DE INCENDIO	3				3,00			
							7,000	13,30	93,10
08.03.01.03.03	**u ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM**								
08PIS90107	Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.								
	EXTINTOR	4				4,00			
	BIE	1				1,00			
							5,000	13,30	66,50
	TOTAL SUBAPARTADO 08PIS Señalización y emergencia.....								**182,69**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBAPARTADO 08PPS Protecciones pasivas								
08.03.01.04.01	**UD ELEMENTO CORTAFUEGOS CANALIZACIONES PLASTICAS VERTICALES**								
08.03.007M	Suministro e instalación de manguitos cortafuegos intumescentes REI-60/90/120, según zona de instalación, colocados en paramentos verticales, tipo MG2 o similar, compuestos por uno o dos collarines, según tipo de paramento, (uno en cada lado del paramento vertical, o uno empotrado), así como sellado de hueco entre collarín o canalización y paramento con masilla o pasta ignífuga con resistencia según especificaciones de paramento, fabricados según UNE-EN 1366-2015, incluso material complementario de instalación y acabado. Medida la unidad instalada.								
	INSTALACION	1	1,00			1,00			
							1,000	93,86	93,86
08.03.01.04.02	**M2 FORRADO CONDUCTOS PANELES RESISTENTES AL FUEGO**								
08.03.010M	Trabajos de instalación de sistema de trasdosado directo o con perfilería, sobre canalizaciones eléctricas, de telecomunicaciones o de ventilación y climatización, con conjunto de placas de yeso laminado tipo FOC con espesor hasta conseguir una resistencia al fuego del paramento que atraviesan, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de elementos, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada.								
	INSTALACION	1	1,00			1,00			
							1,000	56,82	56,82
08.03.01.04.03	**M2 SELLADO CANALIZACIONES ELECTRICAS, TELECO O CONDUCTOS**								
08.03.012M	Suministro y aplicación de sistema de sellado de canalización eléctricas, de telecomunicaciones o paso de conductos en pasos de forjados, tabiquería seca o mampostería, con clasificación al fuego según zona de tratamiento, compuesto por sellado de canalización con paramentos con espuma de poliuretano, masilla o pasta resisten al fuego, así como almohadillas ignífugas con tejido de fibra de vidrió en la zona de paso de cableado y conducto de tal modo que permita su posterior utilización y crear barrera contra el fuego y el humo, todo según EN1366, reacción al fuego clase E conforme a EN13501, espesor y forma de aplicación según indicaciones del fabricante, incluso accesorios y material complementario para su correcta ejecución. Medida la unidad ejecutada.								
	INSTALACION	1	1,00			1,00			
							1,000	319,88	319,88
	TOTAL SUBAPARTADO 08PPS Protecciones pasivas.....								**470,56**
	TOTAL APARTADO 08PI Contra incendios.....								**1.181,58**
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08P PROTECCIONES.....								**1.181,58**
	SUBCAPÍTULO 08WN ILUMINACIÓN								
08.04.01	**u PANTALLA LED EMPOTRABLE 600x600mm >39w**								
08WII00400N	Luminaria tipo pantalla LED empotrable de 39W o mas, de 3900 Lm o mas, con una temperatura de color de 3000K,4000K o 6000K, con un CRI mayor de 80, y UGR<19. Con unas dimensiones de 600x600mm, con un panel difusor de metracrilato translucido, lacada en blanco y con proteccion IP20 o superior. Medida la cantidad ejecutada.								
	ADMON LABORAL								
	Sala de reuniones	6				6,00			
							6,000	108,10	648,60
08.04.02	**u DESPLAZAR PANTALLA LED EXISTENTE A NUEVA UBICACION**								
08WI001M	Desplazar luminaria tipo pantalla LED empotrable a nueva ubicación, incluso p.p. de cableado, tubos, material complementario, instalada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.								
		35				35,00			
							35,000	27,48	961,80
08.04.03	**u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 300 LÚMENES**								
08PIS00016	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 300 lúmenes, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		9				9,00			
							9,000	109,20	982,80

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.04.04	**u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 160 LÚMENES**								
08PIS00015	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 160 lúmenes, con lámpara LED, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 32 m2, incluso accesorios, fijación y conexion, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	86,96	86,96
08.04.05	**u PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE EMPOTRADO**								
08ELL00009	Punto de luz multiple instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	ADMON LABORAL								
	Sala de reuniones	6				6,00			
	Zona de trabajo 7	2				2,00			
	Jefe de servicio	1				1,00			
	Zona de trabajo 16	5				5,00			
	SERCLA	7				7,00			
							21,000	70,33	1.476,93
08.04.06	**u PUNTO DE LUZ CONMUTADO MÚLTIPLE EMPOTRADO**								
08ELL00010	Punto de luz conmutado multiple, instalado con cable H07V-K de cobre de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	ADMON LABORAL								
	Sala de reuniones 12	2				2,00			
	Sala de reuniones 6	1				1,00			
	Jefe de servicio + 3 letrados	1				1,00			
							4,000	122,18	488,72
08.04.07	**u PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO**								
08ELL00001	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
	Archivo	1				1,00			
							1,000	28,70	28,70
08.04.08	**u INTERRUPTOR SIMPLE**								
08ELW00010	Interruptor para punto de luz sencillo empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada								
		16				16,00			
							16,000	22,72	363,52
08.04.09	**u PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EMPOTRADO**								
08ELW00001	Punto de luz de emergencia instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.								
		10				10,00			
							10,000	88,52	885,20
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08WN ILUMINACIÓN.....								**5.923,23**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 08KD VOZ Y DATOS								
08.05.01	**UD TOMA VOZ DATOS, RJ45, CAT 6A, COLOCACION PUESTO DE TRABAJO**								
08.03.050M	Suministro e instalación de toma de voz-datos para colocar en puesto de trabajo, (medido en partidas anteriores), compuesto por toma doble RJ45 Cat6A conexión lateral con sujeta cables, incluso p.p. accesorios de conexión, medios auxiliares se sujeción, apertura y tapado de rozas y material complementario. Medida la unidad ejecutada, terminada, probada, funcionando y legalizada.								
	PUESTO DE TRABAJO	4				4,00			
							4,000	26,37	105,48
08.05.02	**ML CABLE UPT CAT 6A**								
08.03.031M	Suministro e instalación de cable para voz-datos, de 4 pares de 0.25mm2, tipo UTP Categoría 6A, no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, instalado en montaje sobre canalización existente, incluso accesorios de montaje y protocolo de pruebas. Medida la longitud ejecutada, terminada, probada, funcionando y legalizada.								
	WIFI	3	50,00			150,00			
	VOZ-DATOS	1	250,00			250,00			
							400,000	4,21	1.684,00
08.05.03	**UD PUNTO ACCESO INALAMBRICO 300 MBPS**								
08.03.022M	Suministro e instalación de punto de acceso inalámbrico TIPO ARUBA o equivalente, de largo alcance, con velocidad hasta 300Mbps, estandar POE, incluso latiguillo de conexión y accesorios de instalación. Mediad la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.								
		3				3,00			
							3,000	403,67	1.211,01
08.05.04	**UD ADECUACION EN ARMARIO RACK EXISTENTE**								
08.03.020M	Suministro e instalación en rack existente de estructura cerrada de 19", para colocación en suelo, con capacidad para 32 U, con medidas 800x600, equipado con: - 2 paneles de parcheo voz-datos con 24 conectores RJ45, compatible POE. - 2 Paneles pasahilos de 1 U. - 2 latiguillos dobles de 2 m, FO monomodo, libre halógenos, conectores LC-PC/LC-PC. - 2 Latiguillos de 0'5 m, UTP Cat.6, libre halógenos. - 1 Regleta de 8 tomas de corriente tipo Schuko, con interruptor luminoso. Todo montado y conectorizado, con accesorios de instalación y montaje.Medida la unidad instalada.								
	ARMARIO RACK	1	1,00			1,00			
							1,000	225,94	225,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 08KD VOZ Y DATOS								**3.226,43**
	TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACIONES								**22.071,60**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 AISLAMIENTOS								
09.01	**m2 AISLAMIENTO PAREDES PANEL SEMIRÍGIDO LANA MINERAL 60 mm**								
09TPP90253	Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 60 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 6 personas	1		6,00	2,50	15,00			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		1,61	2,50	4,03			
	Sala de reuniones 12 personas	1		4,58	2,50	11,45			
		1		6,53	2,50	16,33			
	AISLAMIENTO FÓNICO (sobre mamparas)								
	M1A	1		5,02	0,50	2,51			
		1		2,47	0,50	1,24			
	M1B	1		4,47	0,50	2,24			
	M1C	1		2,90	0,50	1,45			
							54,250	17,03	923,88
09.02	**m2 PANEL ACÚSTICO DECORATIVO FONOABSORBENTE 60x60cm**								
09APP00120M	Panel acústico fonoabsorbente Sineco o equivalente 0,6x0,6m, color a elegir por la DF, formado con panel rígido tejido ignífugo de 40 mm de espesor y 38 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	6				6,00			
	Sala de reuniones 6 personas	3				3,00			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	3				3,00			
	Sala de reuniones 12 personas	4				4,00			
							16,000	160,93	2.574,88
09.03	**m2 LÁMINA SINTÉTICA ALTA DENSIDAD VISCOLÁSTICA 3,5 kg/m2**								
09ASS90200	Aislamiento de suelos con lámina sintética de alta densidad, viscolástica, con una densidad de 3,5kg/m2 y 1,75mm de espesor, colocada sobre superficies planas, incluso p.p. de recrecido en encuentros con paramentos, corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	TABIQUE FONOABSORBENTE								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		8,05	0,15	1,21			
	Sala de reuniones 6 personas	1		3,44	0,15	0,52			
		1		5,35	0,15	0,80			
		1		6,34	0,15	0,95			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		6,34	0,15	0,95			
		1		2,86	0,15	0,43			
		1		3,11	0,15	0,47			
	Sala de reuniones 12 personas	1		6,53	0,15	0,98			
							6,310	7,40	46,69
	TOTAL CAPÍTULO 09 AISLAMIENTOS								**3.545,45**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS								
10.01	**m2 PULIDO / ABRILLANTADO SOLADO BALDOSA MÁRMOL 40x40 cm**								
10STS90010M	Pulido y reparación de baldosas de mármol de 40x40 cm, incluso aplicación de masilla antigrietas, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE, se incluyen ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento. Medida la superficie ejecutada.								
	ZONAS COMUNES								
	Pasillo	1				68,70	68,70		
	Archivo	1				8,19	8,19		
	SERCLA								
	Recibidor - admon.	1				28,56	28,56		
	Despacho jefa servicio	1				19,29	19,29		
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1				61,04	61,04		
	Despacho jefe de servicio	1				16,22	16,22		
	Jefe servicio + 3 letrados	1				33,42	33,42		
	Zonas de trabajo 16 personas	1				130,47	130,47		
							365,890	12,41	4.540,69
10.02	**m RODAPIE ALUMINIO ANONIZADO NATURAL 70mm**								
10SW001M	Rodapié de aluminio anonizado mate de 7x0,015 cm, recibido con adhesivo, incluso repaso del pavimento, alisado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		31,60		31,60			
	Sala de reuniones 6 personas	1		20,17		20,17			
	Recibidor - admon.	1		24,19		24,19			
	Despacho jefa servicio	1		18,17		18,17			
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1		37,11		37,11			
	Despacho jefe de servicio	1		16,39		16,39			
	Jefe servicio + 3 letrados	1		25,39		25,39			
	Sala de reuniones 6 personas	1		24,95		24,95			
	Zonas de trabajo 16 personas	1		64,50		64,50			
	Sala de reuniones 12 personas	1		25,11		25,11			
	DESCONTAR HUECOS								
	P1	-2		1,75	2,20	-7,70			
	P2-PV2	-10		0,93	2,03	-18,88			
	MP1	-3		0,93	2,50	-6,98			
	M1A	-1		5,00	2,50	-12,50			
		-1		1,50	2,50	-3,75			
	M1B	-1		3,60	2,50	-9,00			
	M1C	-1		2,00	2,50	-5,00			
							223,770	23,29	5.211,60
10.03	**m RODAPIÉ MÁRMOL CREMA 40x10 cm**								
10SNR00002M	Rodapié de mármol crema de 40x10 cm y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.								
	PASILLO	1	20,00			20,00			
							20,000	11,25	225,00
10.04	**m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO**								
10CGG00008	Guarnecido y enlucido maestrado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié.								
	TABICÓN 9cm								
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo 7 personas	2		4,51	3,00	27,06			
	Zona de trabajo 16 personas	2		4,51	3,00	27,06			
	DESCONTAR HUECOS								
	PV2	-1		0,92	2,03	-1,87			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	P1	-1		1,75	2,02	-3,54			
	PASC	1		0,88	2,20	1,94			
	TABIQUE FONOABSORBENTE								
	Sala de reuniones 18 personas	2		8,05	2,50	40,25			
	Sala de reuniones 6 personas	2		3,44	2,50	17,20			
		2		5,35	2,50	26,75			
		2		6,34	2,50	31,70			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	2		6,34	2,50	31,70			
		2		2,86	2,50	14,30			
		2		3,11	2,50	15,55			
	Sala de reuniones 12 personas	2		6,53	2,50	32,65			
	DESCONTAR								
	P3	-8		0,92	2,03	-14,94			
							245,810	13,37	3.286,48
10.05	**m2 GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN TECHOS, YESO**								
10CGG00007	Guarnecido y enlucido maestreado en techos, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida, con desarrollo de vigas.								
		1				1,00			
							1,000	26,46	26,46
10.06	**m2 TECHO PLACAS YESO LAMINADO DESMONT. Y ENTRAMADO OCULTO**								
10TWW90013M	Techo de placas de yeso laminado acústica Cleaneo Akustik o equivalente cuadrada borde UFF, de 3x3mm blanco de 60x60 cm, incorpora un velo microperforado acústico en la parte posterior, desmontable sobre entramado de perfil oculto sistema Contour UNITY 3 o equivalente, incluso p.p. de remates con paramentos y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1			50,44	50,44			
	Sala de reuniones 6 personas	1			20,18	20,18			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1			27,45	27,45			
	Sala de reuniones 12 personas	1			36,80	36,80			
	DESCONTAR								
	TECHOS FAJA PERIMETRAL								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	-1		31,60	0,40	-12,64			
	Sala de reuniones 6 personas	-1		20,17	0,40	-8,07			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	-1		24,95	0,40	-9,98			
	Sala de reuniones 12 personas	-1		25,11	0,40	-10,04			
							94,140	62,17	5.852,68
10.07	**m2 TECHO PLACAS DE ESCAYOLA, SISTEMA DESMONTABLE Y ENTRAMADO VISTO**								
10TET90007	Techo de plancha de escayola desmontable de medidas 60 x 60 cm, suspendida de elementos metálicos vistos, incluso p.p. de remate con paramentos y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada.								
	TECHOS UNIONES TABIQUERÍA								
	ZONAS COMUNES								
	Archivo	1			8,19	8,19			
	SERCLA								
	Recibidor + administracion	1			28,56	28,56			
	Despacho jefa servicio	1			19,29	19,29			
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1			61,04	61,04			
	Despacho jefe de servicio	1			16,22	16,22			
	Jefe servicio + 3 letrados	1			33,42	33,42			
							166,720	17,41	2.902,60

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.08	**m2 TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO**								
10TWW00011	Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado (se incluye plano horizontal y tabica), incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.								
	TECHOS FAJA PERIMETRAL								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		31,60	0,40	12,64			
	Sala de reuniones 6 personas	1		20,17	0,40	8,07			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1		24,95	0,40	9,98			
	Sala de reuniones 12 personas	1		25,11	0,40	10,04			
							40,730	25,46	1.036,99
10.09	**m2 APLICACION PASTA PARA QUITAR GOTELET**								
10TWW90013N	Aplicación de pasta para quitar gotelet. Medida la superficie ejecutada.								
	PAREDES								
	SERCLA								
	Recibidor + administracion	1	3,35		2,50	8,38			
		1	0,37		2,50	0,93			
		1	0,63		2,50	1,58			
	ADMON LABORAL								
	Jefe de servicio+3 letrados	1	1,84		2,50	4,60			
		1	2,49		2,50	6,23			
		1	2,83		2,50	7,08			
	Zona de trabajo	2	7,51		2,50	37,55			
	DESCONTAR								
	Paso tabique	-1	1,50		2,00	-3,00			
	P2	-1	0,92		2,03	-1,87			
	P1	-1	1,75		2,20	-3,85			
							57,630	15,99	921,50
10.10	**m PIEZA DE TRANSICIÓN ENTRE PAVIMENTOS**								
10SWW00031M	Pieza de transición entre pavimentos, de aluminio; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	UNIONES SUELO	6	1,00			6,00			
							6,000	25,72	154,32
10.11	**m2 SUELO LAMINADO 1250X188X10 mm**								
10SMS90011M	Suelo laminado efecto roble de 1250x188x12 mm, tabla de 10mm de espesor AC5, con sistema de cierre entre tablas clic horizontal, acabado grado de resbaladidad según CTE, colocado sobre lámina de polietileno; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.								
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1			50,44	50,44			
	Sala de reuniones 6 personas	1			20,18	20,18			
	ADMON. LABORAL								
	Sala de reuniones 6 personas	1			27,45	27,45			
	Sala de reuniones 12 personas	1			36,80	36,80			
							134,870	49,78	6.713,83
	TOTAL CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS								**30.872,15**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN								
11.01	**u REVESTIMIENTO MADERA PARED**								
11MWW001M	Revestimiento de madera melaminada color madera roble, canteada en tablero de 19mm sobre pared con terminación de yeso, tomado con polímero, incluso remates y terminaciones acordes a la estética de la sala, junquillos, garras de fijación, tapajuntas. Medida la unidad ejecutada.								
	REVESTIMIENTO PASILLO SERCLA	1	2,00	2,50		5,00			
	REVESTIMIENTO PASILLO ADMON LABORAL	1	2,00	2,50		5,00			
							10,000	61,05	610,50
11.02	**m2 MAMPARA FIJA CON VIDRIO ALUM. LACADO TIPO IV (> 3 m2) PERFIL OC**								
11LMF00053M	Mampara fija mixta bipanel LAAM VISSIÓN o equivalente de 95mm total de espesor suelo - techo, ejecutada con perfiles ocultos de aleación de acero galvanizado conformado en frío de 55x32mm con espesor de 1mm, sistema clip entre los paneles ciegos y la estructura interior, doble panel de tablero melamina, de 16mm, color aluminio, incluso estructura en aluminio de aleación SAE-6063, juntas de estanqueidad de neopreno, aislamiento interior de paneles de fibra mineral de 60mm de espesor. Zona acristalada 0,15x1,14m con doble vidrio laminar 6+6mm transparente, separados 62mm, persiana interior de lamas 25mm para ser instalada entre vidrios, regulables con mando radio. Construido según la norma UNE-41955 y cumplimiento del CTE (DB-HR). Medida de fuera a fuera del cerco.								
	M1A	1		5,00	2,50	12,50			
		1		2,47	2,50	6,18			
	DESCONTAR MP1	-1		0,92	2,50	-2,30			
	M1B	1		4,47	2,50	11,18			
	DESCONTAR MP1	-1		0,92	2,50	-2,30			
	M1C	1		2,90	2,50	7,25			
	DESCONTAR MP1	-1		0,92	2,50	-2,30			
							30,210	392,08	11.844,74
11.03	**m2 PUERTA PASO MELAMINADA, CON H. CIEGA ABATIBLE**								
11MPW00101	Puerta de paso melaminada incluida en mampara, con hoja ciega abatible formada por: cerco de 100x40 mm, puertas enrasadas a dos caras sin tapajuntas, hoja ciega de trillaje macizo de 40 mm con revestimiento a dos caras del tablero aglomerado de 5 mm acabado de melaminado y canteada por los cuatro cantos, juntas de goma perimetral en marco, herrajes de colgar con visagras ocultas y cierre de seguridad con llave maestra, cierre con manivela en acero inoxidable antienganches de primera calidad, guillotina inferior encastrada hoja puerta, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
	ACCESO DESPACHOS								
	MP1	3		0,92	2,50	6,90			
							6,900	349,81	2.413,69
11.04	**m² PUERTA PASO MELAMINADA CON H.CIEGA ABATIBLE h:2,03m**								
11MPW80060NM	Puerta de paso melaminada ciega abatible, formada por puertas macizas de tablero aglomerado de 40mm, revestidas ambas caras de melamina y canteado macizo, contiene rejilla ventilación de aluminio color blanco dimensión 0,55x0,25m. Los recercados en madera de pino maciza para barnizar o pintar sera de 45x100mm y con zócalo inferior de protección en acero inoxidable de 800x200mm, herrajes de colgar y seguridad, cierre con cerradura maestreada y recercada, manivela antienganche, en acero inoxidable de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
	P2	2		0,93	2,03	3,78			
							3,780	229,06	865,85
11.05	**m2 PUERTA PASO MELAMINADA CON H. ACRISTALAR ABATIBLE**								
11MPW00111	Puerta de paso melaminada, con hoja para acristalar abatible, formada por: ventanillo de 0,15x1,40m, precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes; hoja cristalera de trillaje macizo de 35 mm con revestimiento a dos caras de tablero aglomerado de 5 mm acabado melaminado y canteada por los cuatro cantos, junta de goma perimetral en marco, herrajes de colgar con visagras ocultas y cierre de seguridad con llave maestra, cierre con manivela en acero inoxidable antienganches de primera calidad, guillotina inferior encastrada hoja puerta, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
	P2V	2		0,92	2,03	3,74			
							3,740	300,49	1.123,83

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.06	**u PUERTA PASO ACÚSTICA MELAMINADA, CON H. CIEGA ABATIBLE**								
11MPW00101N	Portaro® Vicaima o equivalente rw 41 db c\ 2030x950mm. Puerta de 47mm de espesor lisa, con bastidor perimetral macizo con nucleo macizo tecnico y fibra de 3 mm a cada cara, Caras recubiertas en laminado de media pesion (CPL) Dekordor HD blanco con los cantos en el mismo acabado que la cara interior de la puerta. Cerco macizo de contrachapado (sistema de montaje sin puntas) para grueso de tabique de hasta 140 mm, con junta de goma, junta intumescente enfundada perimetralmente y enrasada al cerco, Tapajuntas macizo extensible de contrachapado de 80x16 mm para colocacion a Inglete en ambas caras. Todo el conjunto en el mismo acabado que las caras de la puerta . Incluye 4 pernios en acero inoxidable, manchapie inferior (para rw 41db), o guillotina inferior acustica (para rw 40db) y cerradura Tesa 4030F. NOTAS: En conformidad con el documiento "Vicaima - FT-PORTARO EI30 Rw41 db, herrajes de colgar y seguridad, cierre con manivela en "U" con cerradura antibloqueo interior, llave maestra en acero inoxidable de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.								
	PA2	6		0,93	2,03	11,33			
							11,330	836,51	9.477,66
11.07	**m2 VENTANA CORREDERA ALUM. ANODIZADO COLOR TIPO III (1,50-3 m2)**								
11LVC80010	Ventana de hojas corredera ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado color de 15 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos,juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas A o B; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.								
	V2	2		2,44	1,10	5,37			
							5,370	122,48	657,72
	TOTAL CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN.....								**26.993,99**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS								
12.01	**m² ACRIST. TÉRMICO Y ACÚSTICO DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS 3+3.1/16/**								
12ACT80010NM	Acristalamiento aislante térmico y acústico Guardian Sun o equivalente, formado por dos lunas pulidas incoloras de 3+3.1 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 16 mm, y dos lunas pulidas incoloras de 4+4.1 mm, perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.								
	V2	2	2,44		1,10	5,37			
							5,370	174,99	939,70
12.02	**m2 VIDRIO FIJO**								
12LSM002M	Fijo, perfiles de acero inox. y vidrio laminar 5+5mm , de dos hojas fijas de 75x220 cm , fijadas sobre visagras de acero inoxidable y perfil continuo de neopreno. Medida lal unidad instalada.								
	P1	2		0,75	2,20	3,30			
							3,300	166,65	549,95
12.03	**u PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO ABATIBLE MANUAL**								
12LSR8001	Suministro y montaje de puerta hoja simple de vidrio templado incoloro con vinilo decorativo según diseño, de 2400x825 mm y 5 mm de espesor, colgada mediante pernios fijados en los puntos de giro, superior e inferior. Incluso herrajes, freno, y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela accesible "forma de U". Totalmente montada.								
	P1	2		1,00	2,20	4,40			
							4,400	356,80	1.569,92
	TOTAL CAPÍTULO 12 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS.....								**3.059,57**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 PINTURAS								
13.01	**m2 PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO**								
13IPP00001	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
	TECHO								
	ZONAS COMUNES								
	Pasillo	1				68,70	68,70		
	Archivo	1				8,19	8,19		
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1				50,44	50,44		
	Sala de reuniones 6 personas	1				20,18	20,18		
	Recibidor - admon.	1				28,56	28,56		
	Despacho jefa servicio	1				19,29	19,29		
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1				61,04	61,04		
	Despacho jefe de servicio	1				16,22	16,22		
	Jefe servicio + 3 letrados	1				33,42	33,42		
	Sala de reuniones 6 personas	1				27,45	27,45		
	Zonas de trabajo 16 personas	1				130,47	130,47		
	Sala de reuniones 12 personas	1				36,80	36,80		
	PAREDES								
	ZONAS COMUNES								
	Pasillo	1		44,82	2,50	112,05			
	Archivo	1		11,46	2,50	28,65			
	SERCLA								
	Sala de reuniones 18 personas	1		31,60	2,50	79,00			
	Sala de reuniones 6 personas	1		20,17	2,50	50,43			
	Recibidor - admon.	1		24,19	2,50	60,48			
	Despacho jefa servicio	1		18,17	2,50	45,43			
	ADMON. LABORAL								
	Zona de trabajo	1		37,11	2,50	92,78			
	Despacho jefe de servicio	1		16,39	2,50	40,98			
	Jefe servicio + 3 letrados	1		25,39	2,50	63,48			
	Sala de reuniones 6 personas	1		24,95	2,50	62,38			
	Zonas de trabajo 16 personas	1		64,50	2,50	161,25			
	Sala de reuniones 12 personas	1		25,11	2,50	62,78			
	DESCONTAR HUECOS								
	V1	-23		2,44	1,10	-61,73			
	P1	-2		1,75	2,20	-7,70			
	P2-P3-PV2	-10		0,93	2,03	-18,88			
	MP1	-3		0,93	2,50	-6,98			
	M1A	-1		5,02	2,50	-12,55			
		-1		2,05	2,50	-5,13			
	M1B	-1		3,54	2,50	-8,85			
	M1C	-1		2,00	2,50	-5,00			
	P ASEO	-1		0,92	2,03	-1,87			
							1.231,760	5,34	6.577,60
13.02	**m2 PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO**								
21PEPP00001	Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	6,57	6,57
13.03	**m2 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA**								
21PEEE00004	Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.								
		1				1,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,000	11,94	11,94
	TOTAL CAPÍTULO 13 PINTURAS								**6.596,11**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 EQUIPAMIENTO								
14.01	**u LIMPIEZA PROFUNDA TRAS FINALIZAR TODOS LOS TRABAJOS**								
14WWT90001M	Empresa de limpieza, realizando limpieza general y a fondo en el interior de la obra, después de que hayan terminado todos los trabajos y oficios para la correcta recepción del lugar por parte del promotor. Medida la unidad ejecutada.								
	PL 1ª								
	SERCLA	1				1,00			
	ADMINISTRACIÓN LABORAL	1				1,00			
							2,000	497,43	994,86
14.02	**u SEÑALIZACIÓN CARTELERÍA ACCESIBILIDAD**								
14MCC00001N	Adaptación edificio existente a la señalización de elementos accesibles e itinerarios marcados por el cumplimiento del DB-SUA9 y RD 293/2009, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	162,74	162,74
14.03	**u CARTELERÍA METRACRILATO**								
14MCC0002N	Cartelería en acceso a dependencias según Normativa de los Entornos digitales corportativos de la Junta de Andalucía, formado por una placa de metacrilato señalizando colores y tipo de letra de cada dependencia. Medida la unidad colocada.								
		13				13,00			
							13,000	53,12	690,56
14.04	**u LOGOTIPO ADMINISTRACIÓN**								
14MCC001M	Logotipo administración, formado por placa de metacrilato de 1cm de espesor y dimensión 0.80x0,80m, logotipada con adhesivo según diseño del promotor. Medida la unidad instalada.								
	SERCLA	1				1,00			
	ADMON LABORAL	1				1,00			
							2,000	194,37	388,74
	TOTAL CAPÍTULO 14 EQUIPAMIENTO.....								**2.236,90**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 15 URBANIZACIONES								
	TOTAL CAPÍTULO 15 URBANIZACIONES								**0,00**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 17 GESTIÓN DE RESIDUOS								
16.01	**m3 RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**								
17RRR00220	Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.								
	RCDs Nivel II								
	No pétrea	1				9,61	9,61		
	Pétrea	1				6,97	6,97		
	BASURA	1				0,10	0,10		
							16,680	25,59	426,84
	TOTAL CAPÍTULO 17 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								**426,84**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 18 CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS								
17.01	**ENSAYOS OBLIGATORIOS (Importe incluído en el 1% del PEM)**								
1									
							0,000	0,00	0,00
17.02	**ud Prueba de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o**								
18UAA00040	Prueba para medir el nivel de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o protegidos. Cumpliendo con CTE DB-HR, UNE EN ISO 16283-1:2015+A1:2018, UNE EN ISO 16283-2:2019 y UNE EN ISO 16283-3:2016. Medidas las unidades de uso o viviendas.								
	Salas de reuniones	4				4,00			
							4,000	254,25	1.017,00
17.03	**u Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra**								
18IAAB001M-									
	INSTALACIONES	0,608				0,61			
	Climatización								
	Contraincendios								
	Electricidad								
	Redes								
	TRAMITACIONES								
	Legalizaciones								
	Boletín instalador								
							0,610	248,36	151,50
17.04	**u Descontar importe al estar incluído en el 1% del PEM**								
DESCONTAR									
							-1,000	1.168,08	-1.168,08
17.05	**ENSAYOS NO OBLIGATORIOS (se contabilizan y abonan)**								
2									
							0,000	0,00	0,00
17.06	**ud Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra**								
18IAAB001M	Pruebas de verificación reglamentarias de funcionamiento de las instalaciones en correspondencia con la legislación vigente: consistente en pruebas de validación final y subsanaciones de los trabajos realizados hasta la validación de las mismas por organismo de control autorizado externo incluyendo informes de validación, suscripción de boletín-certificado por técnico e instalador homologado en su caso y legalizaciones si procede, tramitaciones en órganos competentes, etc. con el fin de que, terminados los trabajos se verifique su correcto funcionamiento. Medida la unidad instalada, comprobada y funcionando.								
	INSTALACIONES								
	Climatización	1				1,00			
	Contraincendios	1				1,00			
	Electricidad	1				1,00			
	Redes	1				1,00			
	TRAMITACIONES								
	Legalizaciones	1				1,00			
	Boletín instalador	1				1,00			
							6,000	248,36	1.490,16
17.07	**u Ensayo de resistencia al deslizamiento/resbalamiento en baldosa**								
18BBT000701	Ensayo para determinar la resistencia al resbalamiento/deslizamiento de una baldosa de terrazo interior tratadas en obra. Cumpliendo con la norma UNE EN 13748-1:2005 / UNE EN 13748-1:2005 ERR:2005. Medida la unidad ensayada.								
		1				1,00			
							1,000	339,00	339,00
	TOTAL CAPÍTULO 18 CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS.....								**1.829,58**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD (INCLUIDO COSTE INDIRECTO - EBSS)								
	SUBCAPÍTULO 19SI- Individual								
18.01.01	**u PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES**								
19SIC10004	Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables en ambioente bajo y medio de ruido permite uso con el casco de seguridad, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	21,80	109,00
18.01.02	**u PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO**								
19SIC10005	Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	0,90	4,50
18.01.03	**u MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR**								
19SIC30002	Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	2,71	13,55
18.01.04	**u PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUNO**								
19SIM90003	Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	2,83	14,15
18.01.05	**u PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET.**								
19SIP90003	Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel, acolchado trasero, plantilla texón, puntera metálica, suelo antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	27,29	136,45
18.01.06	**u CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL**								
19SIT90008	Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	3,96	19,80
18.01.07	**u CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA**								
19SIC90001	Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		5				5,00			
							5,000	2,83	14,15
18.01.08	**u EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG**								
19SCI00003	DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 kg., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
		1				1,00			
							1,000	47,53	47,53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
18.01.09	**u PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA**								
19SIC20012	Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.								
		1				1,00			
							1,000	26,48	26,48
							TOTAL SUBCAPÍTULO 19SI- Individual.....		**385,61**
	SUBCAPÍTULO 19SS- Señalizaciones y acotamientos								
18.02.01	**u CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m**								
19SSA00001N	Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la cantidad ejecutada.								
		5				5,00			
							5,000	2,35	11,75
18.02.02	**m CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**								
19SSA00041	Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.								
		10				10,00			
							10,000	5,34	53,40
18.02.03	**u SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO**								
19SSS90101	Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,000	22,46	22,46
18.02.04	**m2 CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR. PUERT**								
19SSA00101	Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3m de perfiles tubulares galvanizados de 50mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0.90x2m, incluso argollas para unión de postes y lengüetas para candado, incluido desmontaje. Medida la superficie ejecutada.								
		1	8,00		2,00	16,00			
							16,000	12,19	195,04
							TOTAL SUBCAPÍTULO 19SS- Señalizaciones y acotamientos...		**282,65**
	TOTAL CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD (INCLUIDO COSTE INDIRECTO - EBSS).....								**0,00**
	TOTAL.....								**118.638,83**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						
SUBCAPÍTULO 01A ALBAÑILERÍA						
01.01.01		**m2**	**DEMOLICIÓN DE CITARA DE L/H CON M. MANUALES**			
01ALH00001			Demolición de citara de ladrillo hueco con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,850	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	18,71	
MK00100	0,045	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	1,72	
			Suma la partida			20,43
			Costes indirectos	13,00%		2,66
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01I- INSTALACIONES						
01.02.01		**u**	**DESMONTAJE DE DIFUSOR**			
01ICA00100M			Desmontaje de difusor con parte proporcional de conducto flexible, consistente en la desconexión y desmontado del conducto principal, cegado de hueco restituyendo las condiciones iniciales del cerramiento en el caso de equipos de techo. Incluso restitución de revestimiento y acabado con pintura de color y textura similar a la existente y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.			
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
TO00100	0,500	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	11,59	
			Suma la partida			57,12
			Costes indirectos	13,00%		7,43
			TOTAL PARTIDA			**64,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.02		**u**	**DESMONTAJE DE CONDUCTO DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO**			
01ICA00300M			Desmontaje de conducto rectangular de fibra de sistema de aire acondicionado, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor, incluso p.p. de medios auxiliares. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación, medida la unidad instalada y funcionando.			
TA00200	0,687	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	15,36	
TP00100	0,527	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,60	
			Suma la partida			26,96
			Costes indirectos	13,00%		3,50
			TOTAL PARTIDA			**30,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.02.03		**u**	**DESMONTADO DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS**			
01IEW00002M			Desmontado de protecciones en cuadro individual incluso p.p. de ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.			
TO01800	1,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	28,96	
TP00100	1,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	24,21	
			Suma la partida			53,17
			Costes indirectos	13,00%		6,91
			TOTAL PARTIDA			**60,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS

01.02.04		**Ud**	**DESMONTAJE DE LUMINARIAS**			
D01UA020M			Desmontaje de luminarias existentes, i/traslado y acopio de material aprovechable para reubicación, transporte de escombros a pie de carga y p.p. de medios auxiliares.			
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
			Suma la partida			11,01
			Costes indirectos	13,00%		1,43
			TOTAL PARTIDA			**12,44**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.05		**u**	**DESMONTAJE PROTECCIONES CONTRAINCENDIOS**			
01IPI001M			Desmontaje con o sin aprovechamiento de elementos de protección y detección en instalación contraincendios y p.p. de medios auxiliares. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	0,227	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,00	
			Suma la partida.....			5,00
			Costes indirectos.....		13,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			**5,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.02.06		**u**	**DESMONTAJE Y MONTAJE CANALETA SUELO CON APROVECHAMIENTO**			
01CS01M			Desmontaje y montaje canaleta suelo con aprovechamiento para su recolocacion posterior. Medida la longitud ejecutada			
TP00100	0,227	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,00	
			Suma la partida.....			5,00
			Costes indirectos.....		13,00%	0,65
			TOTAL PARTIDA.....			**5,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01K CARPINTERÍA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

01.03.01		**m2**	**DESMONTAJE VIDRIOS CARPINTERIA VENTANAS**			
01WW001N			Desmontaje de vidrios en carpintería de ventanas, Medida la unidad ejecutada			
TP00100	0,350	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	7,70	
			Suma la partida.....			7,70
			Costes indirectos.....		13,00%	1,00
			TOTAL PARTIDA.....			**8,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

01.03.02		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. DE VENTANA CON PERFILES DE ALUM.**			
01KLV90001			Demolición selectiva con medios manuales de ventana con perfiles de aluminio. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60	
			Suma la partida.....			6,60
			Costes indirectos.....		13,00%	0,86
			TOTAL PARTIDA.....			**7,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.03.03		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE MADERA**			
01KMP90001			Demolición selectiva con medios manuales de puerta de madera con precerco. Medida la superficie de fuera a fuera del precerco.			
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40	
			Suma la partida.....			4,40
			Costes indirectos.....		13,00%	0,57
			TOTAL PARTIDA.....			**4,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.03.04		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE PUERTA DE ACERO**			
01KAP90002			Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,400	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,80	
			Suma la partida.....			8,80
			Costes indirectos.....		13,00%	1,14
			TOTAL PARTIDA.....			**9,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03.05		**m2**	**DESMONTADO DE MAMPARA CON PERFILES DE ALUMINIO**			
01KLM00001			Desmontado de mampara con perfiles de aluminio incluyendo vidrios. Medida la superficie de fuera a fuera del cerco.			
TP00100	0,320	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	7,04	
			Suma la partida.....			7,04
			Costes indirectos.....		13,00%	0,92
			TOTAL PARTIDA.....			**7,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 01R- REVESTIMIENTOS

01.04.01		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. GUARNECIDO Y ENLUC. DE YESO PAREDES**			
01RCG90001			Demolición selectiva con medios manuales de guarnecido y enlucido de yeso en paredes. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,180	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,96	
			Suma la partida.....			3,96
			Costes indirectos.....		13,00%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....			**4,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.04.02		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MAN. GUARNECIDO Y ENLUC. DE YESO TECHOS**			
01RCG90002			Demolición selectiva con medios manuales de guarnecido y enlucido de yeso en techos. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.			
TP00100	0,270	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	5,94	
			Suma la partida.....			5,94
			Costes indirectos.....		13,00%	0,77
			TOTAL PARTIDA.....			**6,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

01.04.03		**m2**	**DESMONTAJE Y MONTAJE DE TECHO DESMONT DE PLANCHA DE ESCAYOLA**			
01RTE90100M			Demolición selectiva de techo desmontable de plancha de escayola, incluso p.p. de perfilería para adaptación de techos a la nueva distribución según planos. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,180	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,96	
			Suma la partida.....			3,96
			Costes indirectos.....		13,00%	0,51
			TOTAL PARTIDA.....			**4,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.04.04		**m**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE RODAPIÉ PIEDRA NATURAL**			
01RSN90210			Demolición selectiva con medios manuales de rodapié de piedra natural. Medida la longitud inicial.			
TO01500	0,030	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	0,70	
TP00100	0,010	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,22	
			Suma la partida.....			0,92
			Costes indirectos.....		13,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			**1,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

01.04.05		**m2**	**DEMOLICIÓN SELECTIVA M. MANUALES DE SOLADO PIEDRA NAT.**			
01RSN90110			Demolición selectiva con medios manuales de solado, con reutilización en la obra del 50%. Medida la superficie inicial.			
TP00100	0,388	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	8,54	
			Suma la partida.....			8,54
			Costes indirectos.....		13,00%	1,11
			TOTAL PARTIDA.....			**9,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01W- VARIOS						
01.05.01		**m2**	**RETIRADA DE MOBILIARIO Y COLOC. POSTERIOR**			
01WWW01N			Despeje, acopio de mobiliario y demás enseres existentes, con retirada por medios manuales y servicio de mudanzas y guardamuebles durante la duración de la obra, incluso colocación en su posición original una vez terminado el tajo según indicaciones del promotor, con p.p. de medios auxiliares.			
TA00100	0,200	h	AYUDANTE	22,36	4,47	
			Suma la partida			4,47
			Costes indirectos	13,00%		0,58
			TOTAL PARTIDA			**5,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

01.05.02		**ud**	**ESTUDIO INSTALACIONES INICIO TRABAJOS**			
18IAGB00020			Estudio del estado de las instalaciones en el ala de actuación, incluidos los equipos, trazados, configuración de redes, electricidad, climatización y protección contraincendios en edificio público, con emisión de informe por laboratorio homologado para determinación acorde con el promotor y la D.F. de los trabajos a realizar.			
18TC0001	6,000	h	Técnico	108,34	650,04	
			Suma la partida			650,04
			Costes indirectos	13,00%		84,51
			TOTAL PARTIDA			**734,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 02 ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 03 CIMENTACIONES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 04 SANEAMIENTO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 05 ESTRUCTURAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 ALBAÑILERÍA						
06.01		**m2**	**TABICÓN LADRILLO PERFORADO C/AISLAM. ACÚST. 52,8 dBA**			
06DTW80600M			Fábrica de ladrillo de 15 cm de espesor de ladrillo fonoacústico macizo perforado de 23x11x10 cm: ladrillo FONO-SUSPIRO 52 dBA, para conseguir un aislamiento acústico a ruido aéreo de 52,8 dBA. (fabricante ladrillo fonoresistente: Ladrillo Suspiro del Moro S.L.) o equivalente, tomado con mortero de cemento y arena tipo M-5 (1:6), llagas de 15 mm, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, macizado de huecos al 100 % en ladrillos y llagas, nivelación y aplomado, rejuntado, humedecido de ladrillos, limpieza y medios auxiliares. Construido según CTE, medido a cinta corrida deduciendo huecos.			
TO00100N	0,600	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	13,90	
TP00100N	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60	
FL80070N	0,048	m²	LADRILLO CERÁM. FONOACUSTICO 24x15x7cm	198,33	9,52	
AGM00800	0,052	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	4,34	
			Suma la partida.....			34,36
			Costes indirectos.....		13,00%	4,47
			TOTAL PARTIDA.....			**38,83**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS						
06.02		**m2**	**TABICÓN DE LADRILLO H/D 9 cm**			
06DTD00001			Tabicón de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero M5 de cemento CEM II/A-L 32,5 N, con plastificante; según CTE. Medido a cinta corrida.			
TO00100	0,320	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	7,41	
TP00100	0,160	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,52	
AGM00800	0,019	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.	83,40	1,58	
FL00300	0,037	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	182,50	6,75	
			Suma la partida.....			19,26
			Costes indirectos.....		13,00%	2,50
			TOTAL PARTIDA.....			**21,76**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
06.03		**m²**	**TRASDOSADO DOBLE PLACA C-Y 15mm**			
06ACE00100NM			Cerramiento formado por trasdosado de doble placa de cartón yeso de 15mm interior normal o equivalente, con canal de 90mm, montantes cada 400mm; construída según CTE. Medido deduciendo huecos.			
TA00200	0,320	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	7,16	
TO00900	0,320	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	7,41	
FP00500M	1,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 90x400 mm	3,86	4,05	
FP01301M	2,200	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm, NORMAL O EQUIV.	7,52	16,54	
FP01800	0,800	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,17	0,94	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			37,03
			Costes indirectos.....		13,00%	4,81
			TOTAL PARTIDA.....			**41,84**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
06.04		**m**	**CARGADERO DE PERFILES METALICOS TUBO 50x50mm**			
06WDD00004M			Cargadero de perfiles metálicos, refuerzo mamparas, formado por perfiles estructurales en vertical y dintel, recibido pletinas metálicas atornilladas a forjado, incluso p.p. de elementos complementarios y pintura de imprimación antioxidante. Medida la longitud ejecutada.			
TO00100	0,363	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	8,41	
TP00100	0,181	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,98	
CA01500M	30,000	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, TUBO ESTRUCTURAL	0,96	28,80	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida.....			41,79
			Costes indirectos.....		13,00%	5,43
			TOTAL PARTIDA.....			**47,22**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.05		**m2**	**RECIBIDO DE CERCOS EN DIVISIONES INT. (TABIQUES Y TABICONES)**			
06WWR80000			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en divisiones interiores (tabiques y tabicones), con pasta de yeso negro, incluso aplomado y nivelado. Medida la superficie ejecutada.			
TA00100	0,310	h	AYUDANTE	22,36	6,93	
TO02100	0,310	h	OFICIAL 1ª	23,17	7,18	
AGY00100	0,009	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	206,91	1,86	
WW80010	0,105	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	0,98	
			Suma la partida.....			16,95
			Costes indirectos.....		13,00%	2,20
			TOTAL PARTIDA.....			**19,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

06.06		**m2**	**RECIBIDO DE CERCOS EN CERRAM. EXTERIORES (FAB. REVESTIR)**			
06WWR80060			Recibido de cercos o precercos de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir, con mortero de cemento M5 (1:6), incluso trabajos complementarios. Medida la superficie ejecutada.			
TA00100	0,350	h	AYUDANTE	22,36	7,83	
TO02100	0,350	h	OFICIAL 1ª	23,17	8,11	
AGM00500	0,030	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	2,40	
WW80010	0,090	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	0,84	
			Suma la partida.....			19,18
			Costes indirectos.....		13,00%	2,49
			TOTAL PARTIDA.....			**21,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.07		**u**	**AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACION DE CLIMATIZACION/VENTILACION**			
10AYCLIM01M			Ayuda de albañilería a instalaciones de CLIMATIZACION/VENTILACIÓN, incluyendo mano de obra en: carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, calos, colocación de cajillos, cajas de derivación, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares, etc. para la realización de la instalaciones, incluso recogida de escombros y transporte a vertedero. Medido el m2 ejecutado.			
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	110,05	
TO00100	5,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	115,85	
			Suma la partida.....			225,90
			Costes indirectos.....		13,00%	29,37
			TOTAL PARTIDA.....			**255,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

06.08		**u**	**AYUDA DE ALBAÑILERÍA A INSTALACION DE ELECTRICIDAD/REDES**			
10AYELEC01M			Ayuda de albañilería a instalaciones de ELECTRICIDAD/REDES, incluyendo mano de obra en: carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
TP00100	5,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	110,05	
TO00100	5,000	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	115,85	
			Suma la partida.....			225,90
			Costes indirectos.....		13,00%	29,37
			TOTAL PARTIDA.....			**255,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 07 CUBIERTAS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 08 INSTALACIONES						
SUBCAPÍTULO 08C CLIMATIZACIÓN						
APARTADO 01ICA Aire acondicionado						
08.01.01.01		**u**	**DESPLAZAR DIFUSORES Y CONDUCTOS FLEXIBLES**			
01ICA01M			Desmontaje de difusor y conducto flexible de sistema de aire acondicionado, de pared, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento. El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación y comprobación de funcionamiento de las conducciones conectadas al elemento.			
TO02000	1,000	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	23,17	
TA00200	1,000	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	22,36	
TO01200	0,125	h	OF. 1ª YESERO	23,17	2,90	
AGY00200	0,005	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	355,83	1,78	
TO01000	0,090	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	2,09	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	2,27	1,02	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07	
			Suma la partida			54,94
			Costes indirectos		13,00%	7,14
			TOTAL PARTIDA			**62,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

08.01.01.02		**u**	**DIFUSOR CIRCULAR 250 mm DIÁM. CON PUENTE DE ACERO**			
08CAD00203			Difusor circular de 250 mm diám., cuello, construido con aros de aluminio entallado, anodizado, colocado con puente de montaje de acero, incluso pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01400	0,200	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	4,63	
TO02100	0,100	h	OFICIAL 1ª	23,17	2,32	
IC27800	1,000	u	DIFUSOR CIRCULAR ALUMINIO ANODIZADO 250 mm DIÁM. CUELLO	37,01	37,01	
IC49900	1,000	u	PUENTE MONTAJE DE AC. PARA DIFUSOR 225-250 mm DIM. CUELLO	5,45	5,45	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			49,74
			Costes indirectos		13,00%	6,47
			TOTAL PARTIDA			**56,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

08.01.01.03		**m2**	**CONDUCTO RECTANG. DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO**			
08CAD00000			Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con panel rígido de fibra de vidrio de 2,5 cm de espesor y una densidad de 70 kg/m3, con una de sus caras recubierta de un complejo de lámina de aluminio, malla textil y papel kraff blanco, formación del conducto y uniones entre las piezas con cinta textil y cola, elementos de cuelgue y soporte y colocación. Medida la superficie desarrollada.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	22,36	6,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	23,17	13,90	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,30	0,30	
XT11600	1,010	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. 70 kg/m3 CARA PROT.	9,46	9,55	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			31,39
			Costes indirectos		13,00%	4,08
			TOTAL PARTIDA			**35,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.01.01.04		**m**	**CONDUCTO CIRCULAR AISLADO 152 MM**			
08CAD00255			Conducto flexible de sección circular de 152 mm de diámetro interior formado por capa interior compuesta de aluminio-poliester reforzado con alambre helicoidal, aislado exteriormente por fieltro de lana de vidrio revestida de lámina de aluminio-poliester, incluso unión de tramos mediante manguitos, p.p. de estos y de abrazaderas para soporte y cuelgue. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00200	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.	44,60	2,23	
TA00200	0,250	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	5,59	
TO01600	0,250	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	5,79	
IC09800	0,650	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR HASTA 250 mm DIÁM.	3,59	2,33	
IC26020	1,000	m	CONDUCTO FLEX. CIRCULAR. AIS. 152 mm DIÁM.	3,08	3,08	
WW00300	6,500	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	3,90	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			23,25
			Costes indirectos.....		13,00%	3,02
			TOTAL PARTIDA.....			**26,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

08.01.01.05		**u**	**REJILLA IMPULSIÓN O RETORNO 500X250 mm L. HORIZONTALES**			
08CAD00088			Rejilla de impulsión o retorno de 500x250 mm, de lamas horizontales orientables una a una, construida con perfiles extruídos de aluminio anodizado, marco de montaje de chapa galvanizada o de madera con listón de 20x30 mm, incluso garras de anclaje y colocación. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01400	0,150	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	3,48	
TO02100	0,280	h	OFICIAL 1ª	23,17	6,49	
IC42800	1,000	u	MARCO DE CHAPA GALV. O MADERA PARA REJILLA DE 500x250 mm	5,57	5,57	
IC57200	1,000	u	REJILLA LAMAS HOR. ORIENT. UNA A UNA AL. ANOD. 500x250 mm	38,62	38,62	
WW00400	1,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,40	
			Suma la partida.....			54,56
			Costes indirectos.....		13,00%	7,09
			TOTAL PARTIDA.....			**61,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

08.01.01.06		**m2**	**SILENCIADOR - CONDUCTO RECTANG.DISTR. AIRE FIBRA DE VIDRIO NETO**			
CONDUFIBRA 2			Silenciador acústicos - Conducto rectangular, para distribución de aire, construido con paneles rígidos de lana de vidrio ISOVER O EQUIVALENTE de alta densidad, revestidos por la cara exterior con una lámina de aluminio reforzada con papel kraft y malla de vidrio, que actúa como barrera de vapor, y por su cara interior, con un tejido Neto de vidrio reforzado de color negro de gran resistencia mecánica, de 25 mm de espesor cumpliendo la norma UNE EN 14303 Productos Aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales con marcado CE de Sistema de conductos autoportantes para climatización y ventilación ETA 20/0122 según EAD 360001-00-0803. Con una conductividad térmica de 0,032 a 0,038 W/ (m•K), clase de reacción al fuego B-s1, d0 y código de designación MW-EN 14303-T5-MV1, formación del conducto y uniones entre piezas con cinta textil y cola, elementos de cuelgue y soporte y colocación.			
TA00100	0,300	h	AYUDANTE	22,36	6,71	
TO02100	0,600	h	OFICIAL 1ª	23,17	13,90	
IC42100	1,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,30	0,30	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
XT11600-N-2	1,010	u	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. CLIMAVER NETO O EQUI	19,45	19,64	
			Suma la partida.....			41,48
			Costes indirectos.....		13,00%	5,39
			TOTAL PARTIDA.....			**46,87**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 08E ELÉCTRICAS						
08.02.01		**u**	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL II, INT. N. 40 A SENS. 0,30 A**			
08EID00012			Interruptor diferencial II de 40 A de intensidad nominal y 0,30 A de sensibilidad tipo AC, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
IE08800	1,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/300 mA TIPO AC	144,04	144,04	
			Suma la partida			150,99
			Costes indirectos		13,00%	19,63
			TOTAL PARTIDA			**170,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.02.02		**u**	**INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 10 A**			
08EIM00101			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 10 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	5,79	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	60,94	60,94	
			Suma la partida			66,73
			Costes indirectos		13,00%	8,67
			TOTAL PARTIDA			**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.02.03		**u**	**INTERRUPTOR AUTOMÁTICO MAGNETOTÉRMICO BIPOLAR DE 16 A**			
08EIM00102			Interruptor automático magnetotérmico bipolar de 16 A de intensidad nominal, construido según REBT y normas de la compañía suministradora. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,250	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	5,79	
IE10300	1,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	60,94	60,94	
			Suma la partida			66,73
			Costes indirectos		13,00%	8,67
			TOTAL PARTIDA			**75,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

08.02.04		**m**	**CIRCUITO DE ALUMBRADO 3x1,5 mm2**			
08ECC00001			Circuito de alumbrado, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,07	
IE01900	3,030	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	1,73	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	0,18	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			4,69
			Costes indirectos		13,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA			**5,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.05		**m**	**CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2**			
08ECC00002			Circuito de otros usos, instalado con cable de cobre de tres conductores H07V-K de 2,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la longitud ejecutada desde la caja de protección hasta la caja de registro del ultimo recinto suministrado.			
ATC00100	0,030	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	1,36	
TO01800	0,046	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	1,07	
IE02000	3,030	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,94	2,85	
IE11900	1,010	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	0,18	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida.....			5,81
			Costes indirectos.....		13,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA.....			**6,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.02.06		**UD**	**PUESTO DE TRABAJO 6 TOMAS DE CORRIENTE**			
06.01.04.11M			Suministro e instalación de puesto trabajos para tomas de corriente, empotrado en pared, compuestos por 6 tomas de corriente tipo schuko de 2 polos con toma de tierra lateral, todas en color blancas, caja para empotrar con marco embellecedor, incluso p.p. de triple tubo corrugado de 20 mm y línea con conductores de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V. y sección 2,5 mm2. no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, Cca-s1b,d1,a1, desde base hasta caja de conexion, incluso p.p. de medios auxiliares se sujeción, apertura y tapado de rozas y material complementario. Medida la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.			
1000C20	15,000	ML	TUBO COARRUGADO DE 20 MM	0,07	1,05	
1007205	15,000	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 2'5MM2	0,19	2,85	
LE080126	1,000	UD	CAJA EMPOTRAR PUESTO TRABAJO 2X3 ELEM.	1,80	1,80	
SO005362	1,000	UD	CAJA REGISTRO PLADUR 100X100X45	1,00	1,00	
LE077211	6,000	UD	TOMA CORRIENTE SCHUKO 16A, 2P+TT	4,13	24,78	
LE080266	1,000	UD	BASTIDOR MECANIMOS PUESTO TRABAJO ENCIMERA 1X3 ELEM.	18,93	18,93	
LE078832	1,000	UD	PLACA EMBELLECEDORA, MOSAIC, 2X3 ELEM.	4,08	4,08	
TEC9961	0,600	UD	PEQUEÑO MATERIAL ELECTRICIDAD	0,67	0,40	
PM9911	0,300	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO ALBAÑILERIA	0,67	0,20	
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	9,49	
TO01800	0,600	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	13,90	
			Suma la partida.....			78,48
			Costes indirectos.....		13,00%	10,20
			TOTAL PARTIDA.....			**88,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

08.02.07		**ML**	**BANDEJA CIEGA DE PVC DE 200X60 MM, CON TAPA**			
06.01.07.32M			Suministro e instalación de bandeja de PVC ciega, fabricada según UNE-EN 61537, de medidas 150x60 mm, con tapadera de cierre, instalada en montaje horizontal o vertical sobre paramentos o suspendida, incluso parte proporcional de accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción segun indicaciones de fabricante. Medida la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.			
BAS60200	1,000	ML	BANDEJA PVC 60X200 M1	12,87	12,87	
BAS60201	1,000	ML	TAPADERA BANDEJA PVC M1 200MM	8,92	8,92	
BAS22061	0,700	UD	UNION BANDEJA ALA 60	1,47	1,03	
BAS26467	3,000	UD	TORNILLO PVC M8	0,31	0,93	
BAS26781	0,800	UD	SOPORTE PARED PVC SHG 200 MM	3,08	2,46	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60	
			Suma la partida.....			40,42
			Costes indirectos.....		13,00%	5,25
			TOTAL PARTIDA.....			**45,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.02.08		**ML**	**CANAL REJILLA GALVANIZADA 150X60**			
06.01.07.40M			Suministro e instalación de bandeja de rejilla galvanizado, marca Basor o equivalente sujeto a aprobación de la dirección facultativa, según UNE-EN 61537, de medidas 100x60 mm, instalada en montaje horizontal sobre paramentos o suspendida, incluso parte proporcional de accesorios de montaje y elementos de sujeción. Medida la unidad terminada.			
BAS23617B	1,000	ud	CANAL REJILLA GALVA. 60X150	13,43	13,43	
BAS24364	1,500	UD	GRAPA UNION RAPIDA	1,72	2,58	
BAS27231	0,800	ud	SOPORTE PARED C-SHO 150 MM	10,95	8,76	
BASTT435	0,350	UD	BORNA TIERRA TT 4-35MM2	1,02	0,36	
1007600	1,020	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 6MM2	0,68	0,69	
TEC9901	0,940	UD	PEQUEÑO MATERIAL FERRETERIA/TORNILLERIA	0,67	0,63	
MO.ELEC.001	0,090	UD	OFICIAL 1º ELECTRICIDAD	23,97	2,16	
MO.ELEC.002	0,090	UD	PEON ORDINARIO ELECTRICIDAD	22,86	2,06	
			Suma la partida			30,67
			Costes indirectos		13,00%	3,99
			TOTAL PARTIDA			**34,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.02.09		**m**	**CANALETA PVC CABLEADO CURVA EN SUELO**			
08ECC01M			Canaleta para cables en PVC para suelo curva en color gris de 25x90mm, colocada con adhesivo 3M. Medida la longitud ejecutada.			
CAN01M	1,000	m	CANALETA CURVA PVC SUELO GRIS 90mm	6,50	6,50	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
TO01800	0,100	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	2,32	
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
			Suma la partida			11,68
			Costes indirectos		13,00%	1,52
			TOTAL PARTIDA			**13,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08P PROTECCIONES

APARTADO 08PI Contra incendios

SUBAPARTADO 08PID Detección y alarma

08.03.01.01.01		**u**	**DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS**			
08PID00006			Detector optico de humos analógico marca Kilsen o equivalente, construido con plástico termorresistente, formado por zócalo intercambiable con piloto de alarma y bornes de conexión y de salida para piloto remoto, equipo captador de celula fotoeléctrica, tensión de alimentación a 24 VCC, homologado, incluso pequeño material, conexiones y montaje, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
IP03100	1,000	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMO	53,92	53,92	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			61,80
			Costes indirectos		13,00%	8,03
			TOTAL PARTIDA			**69,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

08.03.01.01.02		**u**	**MOVER DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS**			
08PID01M			Mover de ubicación de detector optico de humos analógico marca Kilsen o equivalente, incluso pequeño material, cableado, conexiones y montaje, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			7,88
			Costes indirectos		13,00%	1,02
			TOTAL PARTIDA			**8,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.01.03		**u**	**BATERÍA PULSADOR PARA DISPARO MANUAL DE ALARMA-SUPERFICIE**			
08PID00101M			Bateria de pulsador para el disparo manual de alarma, en montaje superficial, incluso montaje y conexiones; instalado según CTE y RIPCI (se incluye desplazamiento a una altura <1,20m del suelo). Medida la cantidad ejecutada, pp. medios auxiliares .			
TO01800	1,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	27,80	
IP092M	1,000	u	BATERIA PULSADOR ALARMA SUPERFCIE	18,00	18,00	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			46,73
			Costes indirectos.....		13,00%	6,07
			TOTAL PARTIDA.....			**52,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

08.03.01.01.04		**u**	**COMPROBACION CORRECTO FUNCIONAMIENTO SIRENAS**			
08PDI001M			Comprobacion del correcto funcionamiento de las sirenas y avisadores de la instalación. Medida la unidad comprobada y funcionando.			
TO01800	2,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	50,97	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
IP00220	1,000	u	AVISADOR ACUSTICO INTERIOR	18,88	18,88	
			Suma la partida.....			70,78
			Costes indirectos.....		13,00%	9,20
			TOTAL PARTIDA.....			**79,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08PIE Extintores móviles

08.03.01.02.01		**u**	**EXTINTOR MÓVIL, DE POLVO ABC, 6 kg**			
08PIE00023			Extintor móvil, de polvo ABC, con 6 kg de capacidad eficacia 13-A, 89-B, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, homologado por el M.I., según rgto. de recipientes a presión, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE y RIPCI. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,400	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	18,07	
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	32,65	32,65	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			51,65
			Costes indirectos.....		13,00%	6,71
			TOTAL PARTIDA.....			**58,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.03.01.02.02		**u**	**EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG**			
08PIE90033			Extintor móvil, de anhídrido carbónico, con 5 Kg. de capacidad eficacia 89-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE . Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	4,55	
IP07301	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG	83,90	83,90	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			89,38
			Costes indirectos.....		13,00%	11,62
			TOTAL PARTIDA.....			**101,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBAPARTADO 08PIS Señalización y emergencia						
08.03.01.03.01		**u**	**ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM**			
08PIS90108			Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm. incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	4,55	
IP05208	1,000	u	ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM	14,95	14,95	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			20,43
			Costes indirectos		13,00%	2,66
			TOTAL PARTIDA			**23,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

08.03.01.03.02		**u**	**ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM**			
08PIS90106			Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de recorrido, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	4,55	
IP05206	1,000	u	ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM	6,29	6,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			11,77
			Costes indirectos		13,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			**13,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

08.03.01.03.03		**u**	**ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM**			
08PIS90107			Rótulo de señalización fotoluminiscente, de identificación de medios de intervención, dimensión 297x210 mm incluso pequeño material y montaje; según CTE. Medido la unidad instalada.			
ATC00400	0,100	h	CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª INSTALADOR Y AYUDANTE	45,53	4,55	
IP05207	1,000	u	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM	6,29	6,29	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			11,77
			Costes indirectos		13,00%	1,53
			TOTAL PARTIDA			**13,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

SUBAPARTADO 08PPS Protecciones pasivas						
08.03.01.04.01		**UD**	**ELEMENTO CORTAFUEGOS CANALIZACIONES PLASTICAS VERTICALES**			
08.03.007M			Suministro e instalación de manguitos cortafuegos intumescentes REI-60/90/120, según zona de instalación, colocados en paramentos verticales, tipo MG2 o similar, compuestos por uno o dos collarines, según tipo de paramento, (uno en cada lado del paramento vertical, o uno empotrado), así como sellado de hueco entre collarín o canalización y paramento con masilla o pasta ignífuga con resistencia según especificaciones de paramento, fabricados según UNE-EN 1366-2015, incluso material complementario de instalación y acabado. Medida la unidad instalada.			
ICCFCOLL	2,000	UD	COLLARIN CORTAFUEGOS EI60/120, TUBERIAS PLASTIOCAS 63 A 160 MM,	31,60	63,20	
WW00300	4,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	2,40	
WW00400	5,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	1,65	
ATC00100	0,350	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	15,81	
			Suma la partida			83,06
			Costes indirectos		13,00%	10,80
			TOTAL PARTIDA			**93,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03.01.04.02		**M2**	**FORRADO CONDUCTOS PANELES RESISTENTES AL FUEGO**			
08.03.010M			Trabajos de instalación de sistema de trasdosado directo o con perfilería, sobre canalizaciones eléctricas, de telecomunicaciones o de ventilación y climatización, con conjunto de placas de yeso laminado tipo FOC con espesor hasta conseguir una resistencia al fuego del paramento que atraviesan, incluso replanteo auxiliar, nivelación, recibido de elementos, encintado, tratamiento de juntas, totalmente terminado. Medida la unidad ejecutada.			
GHFDHGHSDU	1,000	m2	Tabique 15+15+46+15+15 FOG	43,45	43,45	
TO00900	0,150	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	3,48	
TA00200	0,150	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	3,35	
			Suma la partida			50,28
			Costes indirectos		13,00%	6,54
			TOTAL PARTIDA			**56,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

08.03.01.04.03		**M2**	**SELLADO CANALIZACIONES ELECTRICAS, TELECO O CONDUCTOS**			
08.03.012M			Suministro y aplicación de sistema de sellado de canalización eléctricas, de telecomunicaciones o paso de conductos en pasos de forjados, tabiquería seca o mampostería, con clasificación al fuego según zona de tratamiento, compuesto por sellado de canalización con paramentos con espuma de poliuretano, masilla o pasta resisten al fuego, así como almohadillas ignífugas con tejido de fibra de vidrió en la zona de paso de cableado y conducto de tal modo que permita su posterior utilización y crear barrera contra el fuego y el humo, todo según EN1366, reacción al fuego clase E conforme a EN13501, espesor y forma de aplicación según indicaciones del fabricante, incluso accesorios y material complementario para su correcta ejecución. Medida la unidad ejecutada.			
HICFSCU308030	1,000	UD	ALMOHADILLA INTUMESCENTE CFS-CU 300X800X30	2,10	2,10	
WW00400	30,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	9,90	
ATC00100	6,000	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	271,08	
			Suma la partida			283,08
			Costes indirectos		13,00%	36,80
			TOTAL PARTIDA			**319,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08WN ILUMINACIÓN

08.04.01		**u**	**PANTALLA LED EMPOTRABLE 600x600mm >39w**			
08WII00400N			Luminaria tipo pantalla LED empotrable de 39W o mas, de 3900 Lm o mas, con una temperatura de color de 3000K,4000K o 6000K, con un CRI mayor de 80, y UGR<19. Con unas dimensiones de 600x600mm, con un panel difusor de metracrilato translucido, lacada en blanco y con proteccion IP20 o superior. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,140	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	6,33	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	11,59	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
IW01000N	1,000	u	PANTALLA LED EMPOTRAR 60x60	76,04	76,04	
			Suma la partida			95,66
			Costes indirectos		13,00%	12,44
			TOTAL PARTIDA			**108,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

08.04.02		**u**	**DESPLAZAR PANTALLA LED EXISTENTE A NUEVA UBICACION**			
08WI001M			Desplazar luminaria tipo pantalla LED empotrable a nueva ubicación, incluso p.p. de cableado, tubos, material complementario, instalada y funcionando. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,140	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	6,33	
TO01800	0,500	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	11,59	
1007105	30,800	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 1'5MM2	0,13	4,00	
1000C20	10,000	ML	TUBO COARRUGADO DE 20 MM	0,07	0,70	
WW00300	2,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,20	
WW00400	1,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,50	
			Suma la partida			24,32
			Costes indirectos		13,00%	3,16
			TOTAL PARTIDA			**27,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.03		**u**	**EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 300 LÚMENES**			
08PIS00016			Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 300 lúmenes, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 60 m2, incluso accesorios, fijación y conexion; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
IP04100	1,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 300 LUM. FLUORES. 1 HORA	88,76	88,76	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			96,64
			Costes indirectos.....		13,00%	12,56
			TOTAL PARTIDA.....			**109,20**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

08.04.04		**u**	**EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 160 LÚMENES**			
08PIS00015			Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 160 lúmenes, con lámpara LED, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 32 m2, incluso accesorios, fijación y conexion, pp. medios auxiliares ; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
TO01800	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
IP04000N	1,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 160 LUM. LED. 1 HORA	69,08	69,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			76,96
			Costes indirectos.....		13,00%	10,00
			TOTAL PARTIDA.....			**86,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

08.04.05		**u**	**PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE EMPOTRADO**			
08ELL00009			Punto de luz multiple instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,500	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	22,59	
TO01800	0,900	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	20,85	
IE01900	22,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	12,54	
IE05200	5,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	1,80	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	2,00	2,00	
IE11900	11,700	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	2,11	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida.....			62,24
			Costes indirectos.....		13,00%	8,09
			TOTAL PARTIDA.....			**70,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.06		**u**	**PUNTO DE LUZ CONMUTADO MÚLTIPLE EMPOTRADO**			
08ELL00010			Punto de luz conmutado multiple, instalado con cable H07V-K de cobre de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,510	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	23,04	
TO01800	1,090	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	25,26	
IE01900	40,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	22,80	
IE05200	5,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	1,80	
IE07500	2,000	u	INTERRUPTOR CONMT. DE SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	10,62	21,24	
IE12500	14,600	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	13,29	
WW00300	0,600	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,36	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			108,12
			Costes indirectos		13,00%	14,06
			TOTAL PARTIDA			**122,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

08.04.07		**u**	**PUNTO DE LUZ SENCILLO EMPOTRADO**			
08ELL00001			Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	8,13	
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	9,27	
IE01900	8,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	4,56	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	2,00	2,00	
IE11900	4,040	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	0,73	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			25,40
			Costes indirectos		13,00%	3,30
			TOTAL PARTIDA			**28,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

08.04.08		**u**	**INTERRUPTOR SIMPLE**			
08ELW00010			Interruptor para punto de luz sencillo empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada			
TO01800	0,400	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	9,27	
ATC00100	0,180	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	8,13	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE11000	1,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	2,00	2,00	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
WW00300	0,300	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,18	
			Suma la partida			20,11
			Costes indirectos		13,00%	2,61
			TOTAL PARTIDA			**22,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.04.09		**u**	**PUNTO DE LUZ DE EMERGENCIA EMPOTRADO**			
08ELW00001			Punto de luz de emergencia instalado con cable de cobre H07V-K de 1,5 mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada.			
ATC00100	0,600	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	27,11	
TO01800	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	23,17	
IE01900	40,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	22,80	
IE05200	1,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	0,36	
IE11900	20,200	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	3,64	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			78,34
			Costes indirectos		13,00%	10,18
			TOTAL PARTIDA			**88,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 08KD VOZ Y DATOS

08.05.01		**UD**	**TOMA VOZ DATOS, RJ45, CAT 6A, COLOCACION PUESTO DE TRABAJO**			
08.03.050M			Suministro e instalación de toma de voz-datos para colocar en puesto de trabajo, (medido en partidas anteriores), compuesto por toma doble RJ45 Cat6A conexión lateral con sujeta cables, incluso p.p. accesorios de conexión, medios auxiliares se sujeción, apertura y tapado de rozas y material complementario. Medida la unidad ejecutada, terminada, probada, funcionando y legalizada.			
1000C20	5,000	ML	TUBO COARRUGADO DE 20 MM	0,07	0,35	
9300091	5,200	ml	CABLE UTP CAT 6A LH	0,48	2,50	
TECRJ45	1,000	UD	TOMA DOBLE RJ45	7,35	7,35	
LE078802	1,000	UD	PLACA EMBELLECEDORA, 1 ELEMENTO	1,07	1,07	
TEC9982	1,150	UD	PEQUEÑO MATERIAL TELEFONIA	0,63	0,72	
TO018001	0,300	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	6,95	
TP00100	0,200	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	4,40	
			Suma la partida			23,34
			Costes indirectos		13,00%	3,03
			TOTAL PARTIDA			**26,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

08.05.02		**ML**	**CABLE UPT CAT 6A**			
08.03.031M			Suministro e instalación de cable para voz-datos, de 4 pares de 0.25mm2, tipo UTP Categoría 6A, no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, instalado en montaje sobre canalización existente, incluso accesorios de montaje y protocolo de pruebas. Medida la longitud ejecutada, terminada, probada, funcionando y legalizada.			
CAB.04.01A	1,000	ml	CABLE UTP CATEGORIA 6A (LSZH)	3,28	3,28	
TO018001	0,010	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	0,23	
TP00100	0,010	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,22	
			Suma la partida			3,73
			Costes indirectos		13,00%	0,48
			TOTAL PARTIDA			**4,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

08.05.03		**UD**	**PUNTO ACCESO INALAMBRICO 300 MBPS**			
08.03.022M			Suministro e instalación de punto de acceso inalámbrico TIPO ARUBA o equivalente, de largo alcance, con velocidad hasta 300Mbps, estandar POE, incluso latiguillo de conexión y accesorios de instalación. Mediad la unidad instalada, terminada, probada, funcionando y legalizada.			
GTWIFI300POE	1,000	UD	EQUIPO ACCESO INALAMBRICO 300MBPS, POE	321,16	321,16	
TEC9983	3,000	UD	PEQUEÑO MATERIAL TELECOMUNICACIONES	0,63	1,89	
TO018001	1,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	23,17	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
			Suma la partida			357,23
			Costes indirectos		13,00%	46,44
			TOTAL PARTIDA			**403,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TRES EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.05.04		**UD**	**ADECUACION EN ARMARIO RACK EXISTENTE**			
08.03.020M			Suministro e instalación en rack existente de estructura cerrada de 19", para colocación en suelo, con capacidad para 32 U, con medidas 800x600, equipado con: - 2 paneles de parcheo voz-datos con 24 conectores RJ45, compatible POE. - 2 Paneles pasahilos de 1 U. - 2 latiguillos dobles de 2 m, FO monomodo, libre halógenos, conectores LC-PC/LC-PC. - 2 Latiguillos de 0'5 m, UTP Cat.6, libre halógenos. - 1 Regleta de 8 tomas de corriente tipo Schuko, con interruptor luminoso. Todo montado y conectorizado, con accesorios de instalación y montaje.Medida la unidad instalada.			
GT00R8C	1,000	UD	REGLETA 8 SCHUKOS C/I, RACK 19"	20,33	20,33	
GT50P4A	2,000	UD	PANEL GUIA CABLES 1 U, RACK 19"	8,77	17,54	
GT17TTA	2,000	UD	TORNILLO CON TUERCA RACK 19"	0,19	0,38	
GTP24VB	2,000	UD	PANEL VACIO 24 TOMAS RJ 45, RACK 19"	12,06	24,12	
TEC9983	3,240	UD	PEQUEÑO MATERIAL TELECOMUNICACIONES	0,63	2,04	
TO018001	3,000	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	69,51	
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
			Suma la partida.....			199,95
			Costes indirectos.....		13,00%	25,99
			TOTAL PARTIDA.....			**225,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 AISLAMIENTOS						
09.01		**m2**	**AISLAMIENTO PAREDES PANEL SEMIRÍGIDO LANA MINERAL 60 mm**			
09TPP90253			Aislamiento de paredes con panel rígido de lana mineral, de 60 mm de espesor y 70 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE . Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,026	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,60	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
XT12753	1,010	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 60 mm DENSIDAD 70 kg/m3	12,91	13,04	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			15,07
			Costes indirectos		13,00%	1,96
			TOTAL PARTIDA			**17,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con TRES CÉNTIMOS

09.02		**m2**	**PANEL ACÚSTICO DECORATIVO FONOABSORBENTE 60x60cm**			
09APP00120M			Panel acústico fonoabsorbente Sineco o equivalente 0,6x0,6m, color a elegir por la DF, formado con panel rígido tejido ignífugo de 40 mm de espesor y 38 kg/m3 de densidad, colocado sobre superficies planas, incluso corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,020	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,46	
XT12000M	1,010	m2	PANEL ACUSTICO FONOABSORBENTE	140,23	141,63	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			142,42
			Costes indirectos		13,00%	18,51
			TOTAL PARTIDA			**160,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

09.03		**m2**	**LÁMINA SINTÉTICA ALTA DENSIDAD VISCOLÁSTICA 3,5 kg/m2**			
09ASS90200			Aislamiento de suelos con lámina sintética de alta densidad, viscolástica, con una densidad de 3,5kg/m2 y 1,75mm de espesor, colocada sobre superficies planas, incluso p.p. de recrecido en encuentros con paramentos, corte y colocación; según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,020	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	0,46	
TP00100	0,020	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,44	
XT19000	1,111	m2	LÁMINA SINTÉTICA ALTA DENSIDAD VISCOLÁSTICA 3,5 kg/m2	4,93	5,48	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			6,55
			Costes indirectos		13,00%	0,85
			TOTAL PARTIDA			**7,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 REVESTIMIENTOS						
10.01		**m2**	**PULIDO / ABRILLANTADO SOLADO BALDOSA MÁRMOL 40x40 cm**			
10STS90010M			Pulido y reparación de baldosas de mármol de 40x40 cm, incluso aplicación de masilla antigrietas, pulido y limpieza del pavimento; construido según CTE, se incluyen ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento. Medida la superficie ejecutada.			
TO01100	0,145	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	3,36	
TP00100	0,125	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,75	
RS08400N	1,000	m2	PULIDO ABRILLANTADO SOLERÍA	4,87	4,87	
			Suma la partida			10,98
			Costes indirectos		13,00%	1,43
			TOTAL PARTIDA			**12,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

10.02		**m**	**RODAPIE ALUMINIO ANONIZADO NATURAL 70mm**			
10SW001M			Rodapié de aluminio anonizado mate de 7x0,015 cm, recibido con adhesivo, incluso repaso del pavimento, alisado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO00900	0,165	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	3,82	
RL00300M	1,010	m	RODAPIE ALUM. ANODIZADO COLOR 1,5 mm	15,86	16,02	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida			20,61
			Costes indirectos		13,00%	2,68
			TOTAL PARTIDA			**23,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

10.03		**m**	**RODAPIÉ MÁRMOL CREMA 40x10 cm**			
10SNR00002M			Rodapié de mármol crema de 40x10 cm y 2 cm de espesor, recibido con mortero M5 (1:6), incluso repaso, enlechado y limpieza. Medida la longitud ejecutada.			
TO01100	0,120	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	2,78	
TP00100	0,060	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,32	
AGM00500	0,001	m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N	79,90	0,08	
RS05900M	2,625	u	RODAPIÉ MÁRMOL CREMA 40x10 cm	2,20	5,78	
			Suma la partida			9,96
			Costes indirectos		13,00%	1,29
			TOTAL PARTIDA			**11,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

10.04		**m2**	**GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN PAREDES, YESO**			
10CGG00008			Guarnecido y enlucido maestrado en paredes, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza, humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida desde la arista superior del rodapié.			
TO01200	0,300	h	OF. 1ª YESERO	23,17	6,95	
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	206,91	3,10	
AGY00200	0,005	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	355,83	1,78	
			Suma la partida			11,83
			Costes indirectos		13,00%	1,54
			TOTAL PARTIDA			**13,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

10.05		**m2**	**GUARNECIDO Y ENLUCIDO MAESTREADO EN TECHOS, YESO**			
10CGG00007			Guarnecido y enlucido maestreado en techos, con pasta de yeso YG e YF, incluso limpieza,humedecido del paramento y maestras cada 1,50 m. Medida la superficie a cinta corrida, con desarrollo de vigas.			
TO01200	0,800	h	OF. 1ª YESERO	23,17	18,54	
AGY00100	0,015	m3	PASTA DE YESO NEGRO YG	206,91	3,10	
AGY00200	0,005	m3	PASTA DE YESO BLANCO YF	355,83	1,78	
			Suma la partida			23,42
			Costes indirectos		13,00%	3,04
			TOTAL PARTIDA			**26,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.06		**m2**	**TECHO PLACAS YESO LAMINADO DESMONT. Y ENTRAMADO OCULTO**			
10TWW90013M			Techo de placas de yeso laminado acústica Cleaneo Akustik o equivalente cuadrada borde UFF, de 3x3mm blanco de 60x60 cm, incorpora un velo microperforado acústico en la parte posterior, desmontable sobre entramado de perfil oculto sistema Contour UNITY 3 o equivalente, incluso p.p. de remates con paramentos y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,600	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	13,90	
TP00100	0,080	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,76	
RT0200M	1,050	m2	PLACA YESO LAMINADO ACÚSTICA 12,5mm, 60 X 60 cm	33,30	34,97	
RT04000	1,050	m2	ENTRAMADO METÁLICO OCULTO TECHOS DE LAMAS	3,87	4,06	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			55,02
			Costes indirectos		13,00%	7,15
			TOTAL PARTIDA			**62,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

10.07		**m2**	**TECHO PLACAS DE ESCAYOLA, SISTEMA DESMONTABLE Y ENTRAMADO VISTO**			
10TET90007			Techo de plancha de escayola desmontable de medidas 60 x 60 cm, suspendida de elementos metálicos vistos, incluso p.p. de remate con paramentos y accesorios de fijación. Medida la superficie ejecutada.			
TO00500	0,350	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA	23,17	8,11	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
RT01550	1,020	m2	PLACA ESCAYOLA LISA DESMONTABLE	5,75	5,87	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			15,41
			Costes indirectos		13,00%	2,00
			TOTAL PARTIDA			**17,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

10.08		**m2**	**TECHO CONTINUO CON PLACAS DE YESO LAMINADO**			
10TWW00011			Techo continuo con placas de yeso laminado de 10 mm de espesor, atornillados a entramado horizontal de acero galvanizado (se incluye plano horizontal y tabica), incluso replanteo, nivelación y repaso de juntas; construido según especificaciones del fabricante de los paneles. Medido superficie ejecutada a cinta corrida.			
TO00900	0,400	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	9,27	
TP00100	0,058	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,28	
FP01100	1,000	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm	4,22	4,22	
FP01800	0,400	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,17	0,47	
RT04111	1,000	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	6,03	6,03	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			22,53
			Costes indirectos		13,00%	2,93
			TOTAL PARTIDA			**25,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

10.09		**m2**	**APLICACION PASTA PARA QUITAR GOTELET**			
10TWW90013N			Aplicación de pasta para quitar gotelet. Medida la superficie ejecutada.			
TO00900	0,200	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	4,63	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
RT02000N	1,000	m2	PASTA YESO	8,25	8,25	
WW00400	0,500	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,17	
			Suma la partida			14,15
			Costes indirectos		13,00%	1,84
			TOTAL PARTIDA			**15,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
10.10		**m**	**PIEZA DE TRANSICIÓN ENTRE PAVIMENTOS**			
10SWW00031M			Pieza de transición entre pavimentos, de aluminio; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.			
ATC00100	0,050	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	2,26	
RS06800M	1,000	m	PIEZA DE TRANSICION ENTRE PAVIMENTOS	20,50	20,50	
			Suma la partida.....			22,76
			Costes indirectos.....		13,00%	2,96
			TOTAL PARTIDA.....			**25,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

10.11		**m2**	**SUELO LAMINADO 1250X188X10 mm**			
10SMS90011M			Suelo laminado efecto roble de 1250x188x12 mm, tabla de 10mm de espesor AC5, con sistema de cierre entre tablas clic horizontal, acabado grado de resbaladidad según CTE, colocado sobre lámina de polietileno; construido según CTE. Medida la superficie ejecutada.			
TO00300	0,300	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	6,95	
TP00100	0,300	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	6,60	
RS05275M	1,050	m2	SUELO LAMINADO EFECTO ROBLE 10mm 1250X188X12 mm	28,36	29,78	
XI01100	1,050	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,69	0,72	
			Suma la partida.....			44,05
			Costes indirectos.....		13,00%	5,73
			TOTAL PARTIDA.....			**49,78**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 11 CARPINTERÍA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN						
11.01		**u**	**REVESTIMIENTO MADERA PARED**			
11MWW001M			Revestimiento de madera melaminada color madera roble, canteada en tablero de 19mm sobre pared con terminación de yeso, tomado con polímero, incluso remates y terminaciones acordes a la estética de la sala, junquillos, garras de fijación, tapajuntas. Medida la unidad ejecutada.			
TO01500	0,500	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	11,59	
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
KM01M	1,000	m2	TABLERO MELAMINA COLOR ROBLE 12mm	30,00	30,00	
KM07400	6,000	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,78	10,68	
WW00400	2,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,66	
			Suma la partida			54,03
			Costes indirectos		13,00%	7,02
			TOTAL PARTIDA			**61,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS

11.02		**m2**	**MAMPARA FIJA CON VIDRIO ALUM. LACADO TIPO IV (> 3 m2) PERFIL OC**			
11LMF00053M			Mampara fija mixta bipanel LAAM VISSIÓN o equivalente de 95mm total de espesor suelo - techo, ejecutada con perfiles ocultos de aleación de acero galvanizado conformado en frío de 55x32mm con espesor de 1mm, sistema clip entre los paneles ciegos y la estructura interior, doble panel de tablero melamina, de 16mm, color aluminio, incluso estructura en aluminio de aleación SAE-6063, juntas de estanqueidad de neopreno, aislamiento interior de paneles de fibra mineral de 60mm de espesor. Zona acristalada 0,15x1,14m con doble vidrio laminar 6+6mm transparente, separados 62mm, persiana interior de lamas 25mm para ser instalada entre vidrios, regulables con mando radio. Construido según la norma UNE-41955 y cumplimiento del CTE (DB-HR). Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,400	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	9,27	
TP00100	0,500	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	11,01	
KA011M	4,100	m	ESTRUCTURA AUXILIAR ALUMINIO OCULTA	25,50	104,55	
11MPW001M	2,010	m2	TABLERO AGLOMERADO MELAMINA 16mm	23,50	47,24	
XT12753	1,010	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 60 mm DENSIDAD 70 kg/m3	12,91	13,04	
VL00500N	1,000	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	85,73	85,73	
VL03501M	1,000	m2	CORTINILLA ALUMINIO LAMA 25mm	75,20	75,20	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			346,97
			Costes indirectos		13,00%	45,11
			TOTAL PARTIDA			**392,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

11.03		**m2**	**PUERTA PASO MELAMINADA, CON H. CIEGA ABATIBLE**			
11MPW00101			Puerta de paso melaminada incluida en mampara, con hoja ciega abatible formada por: cerco de 100x40 mm, puertas enrasadas a dos caras sin tapajuntas, hoja ciega de trillaje macizo de 40 mm con revestimiento a dos caras del tablero aglomerado de 5 mm acabado de melaminado y canteada por los cuatro cantos, juntas de goma perimetral en marco, herrajes de colgar con visagras ocultas y cierre de seguridad con llave maestra, cierre con manivela en acero inoxidable antienganches de primera calidad, guillotina inferior encastrada hoja puerta, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.			
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	48,66	
KM00600	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	9,83	27,52	
KM03000	0,560	u	HOJA NORMALIZADA MACIZA MELAMINADA 35 mm	383,77	214,91	
KW02500M	0,560	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOX	17,33	9,70	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	5,78	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	3,70	2,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida			309,57
			Costes indirectos		13,00%	40,24
			TOTAL PARTIDA			**349,81**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.04		**m²**	**PUERTA PASO MELAMINADA CON H.CIEGA ABATIBLE h:2,03m**			
11MPW80060NM			Puerta de paso melaminada ciega abatible, formada por puertas macizas de tablero aglomerado de 40mm, revestidas ambas caras de melamina y canteado macizo, contiene rejilla ventilación de aluminio color blanco dimensión 0,55x0,25m. Los recercados en madera de pino maciza para barnizar o pintar sera de 45x100mm y con zócalo inferior de protección en acero inoxidable de 800x200mm, herrajes de colgar y seguridad, cierre con cerradura maestreada y recercada, manivela antienganche, en acero inoxidable de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.			
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	5,78	
KM04600	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES110X30 mm	4,82	13,74	
TO01500	2,000	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	46,34	
KM00300	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 70X40 mm	7,50	21,00	
KM051001N	1,000	m²	PUERTA MADERA CIEGA PINO FLANDES	84,45	84,45	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	3,70	2,07	
KW01502N	0,350	u	CERRADURA RECERCADA Y MAESTREADA ANTIBLOQUEO INTERIOR	25,89	9,06	
WW00300	3,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	1,80	
W001M	1,000	u	REILLA VENTILACIÓN ALUMINIO BLANCO 0,55x0,25m	12,50	12,50	
WW00400	3,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,99	
KM07500	2,500	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 70X20 mm	1,99	4,98	
			Suma la partida.....			202,71
			Costes indirectos.....		13,00%	26,35
			TOTAL PARTIDA.....			**229,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS

11.05		**m2**	**PUERTA PASO MELAMINADA CON H. ACRISTALAR ABATIBLE**			
11MPW00111			Puerta de paso melaminada, con hoja para acristalar abatible, formada por: ventanillo de 0,15x1,40m, precerco de 100x30 mm con garras de fijación, cerco de 100x40 mm y tapajuntas de 60x15 mm, en madera de pino flandes; hoja cristalera de trillaje macizo de 35 mm con revestimiento a dos caras de tablero aglomerado de 5 mm acabado melaminado y canteada por los cuatro cantos, junta de goma perimetral en marco, herrajes de colgar con visagras ocultas y cierre de seguridad con llave maestra, cierre con manivela en acero inoxidable antienganches de primera calidad, guillotina inferior encastrada hoja puerta, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.			
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	48,66	
KM00600	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	9,83	27,52	
KM03400M	0,560	u	HOJA VIDRIERA MELAMINADA 35 mm	250,00	140,00	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	4,57	13,02	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	464,95	0,46	
KM07400	5,700	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,78	10,15	
KW02500M	1,000	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOX	17,33	17,33	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	5,78	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	3,70	2,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			265,92
			Costes indirectos.....		13,00%	34,57
			TOTAL PARTIDA.....			**300,49**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
11.06		**u**	**PUERTA PASO ACÚSTICA MELAMINADA, CON H. CIEGA ABATIBLE**			
11MPW00101N			Portaro® Vicaima o equivalente rw 41 db c\ 2030x950mm. Puerta de 47mm de espesor lisa, con bastidor perimetral macizo con nucleo macizo tecnico y fibra de 3 mm a cada cara, Caras recubiertas en laminado de media pesion (CPL) Dekordor HD blanco con los cantos en el mismo acabado que la cara interior de la puerta. Cerco macizo de contrachapado (sistema de montaje sin puntas) para grueso de tabique de hasta 140 mm, con junta de goma, junta intumescente enfundada perimetralmente y enrasada al cerco, Tapajuntas macizo extensible de contrachapado de 80x16 mm para colocacion a Inglete en ambas caras. Todo el conjunto en el mismo acabado que las caras de la puerta . Incluye 4 pernios en acero inoxidable, manchapie inferior (para rw 41db), o guillotina inferior acustica (para rw 40db) y cerradura Tesa 4030F. NOTAS: En conformidad con el documiento "Vicaima - FT-PORTARO EI30 Rw41 db, herrajes de colgar y seguridad, cierre con manivela en "U" con cerradura antibloqueo interior, llave maestra en acero inoxidable de primera calidad, incluso colgado. Medida de fuera a fuera del precerco.			
TO01500	2,100	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	48,66	
KM00600	2,800	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	9,83	27,52	
KM0301N	1,000	u	HOJA ACÚSTICA MACIZA MELAMINADA 47 mm-41dB (0,5x2,03m)	625,90	625,90	
KM04500	2,850	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	4,57	13,02	
KM05100	0,001	m3	MADERA PINO FLANDES	464,95	0,46	
KM07400	5,700	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,78	10,15	
KW02500N	0,560	u	MANIVELAS DE ACERO INOX Y CERRAD. SEGURIDAD ANTIBLOQUEO INT.	10,33	5,78	
KW03200	1,700	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	5,78	
KW03500	0,560	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	3,70	2,07	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			740,27
			Costes indirectos.....		13,00%	96,24
			TOTAL PARTIDA.....			**836,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

11.07		**m2**	**VENTANA CORREDERA ALUM. ANODIZADO COLOR TIPO III (1,50-3 m2)**			
11LVC80010			Ventana de hojas corredera ejecutada con perfiles de aleación de aluminio con espesor de 1,5 mm y capa de anodizado color de 15 micras, tipo III (1,50-3 m2), incluso precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, junquillos,juntas de estanqueidad de neopreno, vierteaguas, herrajes de deslizamiento, cierre y seguridad y p.p. de sellado de juntas con masilla elástica. La carpintería debe cumplir los parámetros de permeabilidad, estanqueidad y resistencia al viento en las zonas A o B; construida según CTE. Medida de fuera a fuera del cerco.			
TO01600	0,150	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	3,48	
TP00100	0,170	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,74	
KA01200	3,000	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO CORREDERA	4,33	12,99	
KL80200	1,000	m2	VENTANA CORREDERA ALUMINIO ANODIZADO COLOR	83,50	83,50	
RW01900	3,000	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	4,08	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
			Suma la partida.....			108,39
			Costes indirectos.....		13,00%	14,09
			TOTAL PARTIDA.....			**122,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 12 VIDRIERÍA Y ELABORADOS SINTÉTICOS						
12.01		**m²**	**ACRIST. TÉRMICO Y ACÚSTICO DOS LUNAS PULIDAS INCOLORAS 3+3.1/16/**			
12ACT80010NM			Acristalamiento aislante térmico y acústico Guardian Sun o equivalente, formado por dos lunas pulidas incoloras de 3+3.1 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 16 mm, y dos lunas pulidas incoloras de 4+4.1 mm, perfil metálico separador, desecante y doble sellado perimetral, colocado con perfil continuo, incluso perfil en U de neopreno, cortes y colocación de junquillos; construido según CTE e instrucciones del fabricante. Medida la superficie acristalada en multiplos de 30 mm.			
TO01700	1,350	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	31,28	
VL00501N	2,000	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT. INC	60,99	121,98	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
			Suma la partida.....			154,86
			Costes indirectos.....		13,00%	20,13
			TOTAL PARTIDA.....			**174,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

12.02		**m2**	**VIDRIO FIJO**			
12LSM002M			Fijo, perfiles de acero inox. y vidrio laminar 5+5mm , de dos hojas fijas de 75x220 cm , fijadas sobre visagras de acero inoxidable y perfil continuo de neopreno. Medida lal unidad instalada.			
ATC00100	0,210	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	9,49	
TO01700	0,750	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	17,38	
VL00500	1,000	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	68,01	68,01	
VW01500	4,000	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	1,60	
VW0150	3,000	m	PERFIL INOX.HERRAJES, PIEZAS METÁLICAS, ACCESORIOS, PERNIOS, ETC	12,00	36,00	
VW001N	1,000	m2	LAMINA DECORATIVA VINILO ADHESIVO A COLOR TRASLÚCIDO LOGOTIPADO	15,00	15,00	
			Suma la partida.....			147,48
			Costes indirectos.....		13,00%	19,17
			TOTAL PARTIDA.....			**166,65**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

12.03		**u**	**PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO ABATIBLE MANUAL**			
12LSR8001			Suministro y montaje de puerta hoja simple de vidrio templado incoloro con vinilo decorativo según diseño, de 2400x825 mm y 5 mm de espesor, colgada mediante pernios fijados en los puntos de giro, superior e inferior. Incluso herrajes, freno, y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela accesible "forma de U". Totalmente montada.			
TO01700	3,442	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	79,75	
VL021N	1,000	m2	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10mm DE ESPESOR	185,00	185,00	
VW0150	3,000	m	PERFIL INOX.HERRAJES, PIEZAS METÁLICAS, ACCESORIOS, PERNIOS, ETC	12,00	36,00	
VW001N	1,000	m2	LAMINA DECORATIVA VINILO ADHESIVO A COLOR TRASLÚCIDO LOGOTIPADO	15,00	15,00	
			Suma la partida.....			315,75
			Costes indirectos.....		13,00%	41,05
			TOTAL PARTIDA.....			**356,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 13 PINTURAS						
13.01		**m2**	**PINTURA PLÁSTICA LISA SOBRE LADRILLO, YESO O CEMENTO**			
13IPP00001			Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales de ladrillo, yeso o cemento,formada por: lijado y limpieza del soporte, mano de fondo, plastecido, nueva mano de fondo y dos manos de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,090	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	2,09	
PP00100	0,450	kg	PINTURA PLÁSTICA	2,27	1,02	
PW00300	0,350	kg	SELLADORA	4,42	1,55	
WW00400	0,200	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,07	
			Suma la partida			4,73
			Costes indirectos		13,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA			**5,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

13.02		**m2**	**PINTURA PÉTREA LISA AL CEMENTO**			
21PEPP00001			Pintura pétrea lisa al cemento sobre paramentos verticales y horizontales de ladrillo o cemento,formada por: limpieza del soporte, mano de fondo y mano de acabado. Medida la superficie ejecutada.			
TO01000	0,150	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	3,48	
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	2,44	2,20	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	
			Suma la partida			5,81
			Costes indirectos		13,00%	0,76
			TOTAL PARTIDA			**6,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

13.03		**m2**	**PINTURA ESMALTE SINTÉTICO S/CARP. METÁLICA**			
21PEEE00004			Pintura al esmalte sintético sobre carpinteria metálica formada por: rascado y limpieza de óxidos; imprimación anticorrosiva y dos manos de color. Medidas dos caras.			
TO01000	0,250	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	5,79	
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	10,50	2,63	
PI00300	0,175	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,88	
PW00100	0,070	l	DISOLVENTE	1,96	0,14	
WW00400	0,400	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,13	
			Suma la partida			10,57
			Costes indirectos		13,00%	1,37
			TOTAL PARTIDA			**11,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 14 EQUIPAMIENTO						
14.01		**u**	**LIMPIEZA PROFUNDA TRAS FINALIZAR TODOS LOS TRABAJOS**			
14WWT90001M			Empresa de limpieza, realizando limpieza general y a fondo en el interior de la obra, después de que hayan terminado todos los trabajos y oficios para la correcta recepción del lugar por parte del promotor. Medida la unidad ejecutada.			
TP00100	20,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	440,20	
			Suma la partida			440,20
			Costes indirectos	13,00%		57,23
			TOTAL PARTIDA			**497,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

14.02		**u**	**SEÑALIZACIÓN CARTELERÍA ACCESIBILIDAD**			
14MCC00001N			Adaptación edificio existente a la señalización de elementos accesibles e itinerarios marcados por el cumplimiento del DB-SUA9 y RD 293/2009, incluso colocación y ayudas de albañilería. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	2,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	44,02	
DC001N	1,000	u	CARTELERIA	100,00	100,00	
			Suma la partida			144,02
			Costes indirectos	13,00%		18,72
			TOTAL PARTIDA			**162,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

14.03		**u**	**CARTELERÍA METRACRILATO**			
14MCC0002N			Cartelería en acceso a dependencias según Normativa de los Entornos digitales corportativos de la Junta de Andalucía, formado por una placa de metacrilato señalizando colores y tipo de letra de cada dependencia. Medida la unidad colocada.			
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	
CA001N	1,000	u	CARTELERIA METACRILATO 40X25cm	25,00	25,00	
			Suma la partida			47,01
			Costes indirectos	13,00%		6,11
			TOTAL PARTIDA			**53,12**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con DOCE CÉNTIMOS

14.04		**u**	**LOGOTIPO ADMINISTRACIÓN**			
14MCC001M			Logotipo administración, formado por placa de metacrilato de 1cm de espesor y dimensión 0.80x0,80m, logotipada con adhesivo según diseño del promotor. Medida la unidad instalada.			
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	
CA002N	1,000	u	LOGOTIPO 80X80cm	150,00	150,00	
			Suma la partida			172,01
			Costes indirectos	13,00%		22,36
			TOTAL PARTIDA			**194,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 15 URBANIZACIONES

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 17 GESTIÓN DE RESIDUOS						
16.01		**m3**	**RETIRADA DE RESIDUOS MIXTOS N.P. A PLANTA DE VALORIZ. 15 km**			
17RRR00220			Retirada de residuos mixtos en obra de nueva planta a planta de valorización situada a una distancia máxima de 15 km, formada por: transporte interior, carga, transporte a planta, descarga y canon de gestión. Medido el volumen esponjado.			
ER00100	1,000	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44	13,44	
ME00300	0,020	h	PALA CARGADORA	35,54	0,71	
MK00100	0,223	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	8,50	
			Suma la partida.....			22,65
			Costes indirectos.....		13,00%	2,94
			TOTAL PARTIDA.....			**25,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 18 CONTROL DE CALIDAD, PRUEBAS Y ENSAYOS						
17.01			**ENSAYOS OBLIGATORIOS (Importe incluído en el 1% del PEM)**			
1						
17.02		**ud**	**Prueba de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o**			
18UAA00040			Prueba para medir el nivel de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o protegidos. Cumpliendo con CTE DB-HR, UNE EN ISO 16283-1:2015+A1:2018, UNE EN ISO 16283-2:2019 y UNE EN ISO 16283-3:2016. Medidas las unidades de uso o viviendas.			
18IBA000401	1,000	u	Prueba de aislamiento acústico aéreo entre recintos habitables o	225,00	225,00	
			Suma la partida			225,00
			Costes indirectos		13,00%	29,25
			TOTAL PARTIDA			**254,25**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS						
17.03		**u**	**Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra**			
18IAAB001M-						
O01OB520	1,200	h.	Equipo técnico laboratorio	74,82	89,78	
18TC0001	1,200	h	Técnico	108,34	130,01	
			Suma la partida			219,79
			Costes indirectos		13,00%	28,57
			TOTAL PARTIDA			**248,36**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						
17.04		**u**	**Descontar importe al estar incluído en el 1% del PEM**			
DESCONTAR						
			Sin descomposición			1.033,70
			Costes indirectos		13,00%	134,38
			TOTAL PARTIDA			**1.168,08**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
17.05			**ENSAYOS NO OBLIGATORIOS (se contabilizan y abonan)**			
2						
17.06		**ud**	**Pruebas y funcionamiento de las intalaciones posterior a la obra**			
18IAAB001M			Pruebas de verificación reglamentarias de funcionamiento de las instalaciones en correspondencia con la legislación vigente: consistente en pruebas de validación final y subsanaciones de los trabajos realizados hasta la validación de las mismas por organismo de control autorizado externo incluyendo informes de validación, suscripción de boletín-certificado por técnico e instalador homologado en su caso y legalizaciones si procede, tramitaciones en órganos competentes, etc. con el fin de que, terminados los trabajos se verifique su correcto funcionamiento. Medida la unidad instalada, comprobada y funcionando.			
O01OB520	1,200	h.	Equipo técnico laboratorio	74,82	89,78	
18TC0001	1,200	h	Técnico	108,34	130,01	
			Suma la partida			219,79
			Costes indirectos		13,00%	28,57
			TOTAL PARTIDA			**248,36**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS						
17.07		**u**	**Ensayo de resistencia al deslizamiento/resbalamiento en baldosa**			
18BBT000701			Ensayo para determinar la resistencia al resbalamiento/deslizamiento de una baldosa de terrazo interior tratadas en obra. Cumpliendo con la norma UNE EN 13748-1:2005 / UNE EN 13748-1:2005 ERR:2005. Medida la unidad ensayada.			
			Sin descomposición			300,00
			Costes indirectos		13,00%	39,00
			TOTAL PARTIDA			**339,00**
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

CAPÍTULO 19 SEGURIDAD Y SALUD (INCLUIDO COSTE INDIRECTO - EBSS)

SUBCAPÍTULO 19SI- Individual

18.01.01 u **PROTECTOR AUDITIVO CASQUETES**

19SIC10004 Protector auditivo fabricado con casquetes ajustables en ambioente bajo y medio de ruido permite uso con el casco de seguridad, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00350	1,000	u	AMORTIGUADOR DE RUIDO DE ALMOHADILLAS USO CASCO	19,29	19,29	
			Suma la partida			19,29
			Costes indirectos		13,00%	2,51
			TOTAL PARTIDA			**21,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

18.01.02 u **PAR TAPONES ANTIRRUIDO ESPUMA DE POLIEURETANO**

19SIC10005 Par de tapones antirruidodesechable fabricado espuma de polieuretano, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC00400	1,000	u	PAR DE TAPONES ANTIRRUIDO POLIURETANO	0,80	0,80	
			Suma la partida			0,80
			Costes indirectos		13,00%	0,10
			TOTAL PARTIDA			**0,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

18.01.03 u **MASCARILLA POLIPROP. PARTÍC. ESTÁNDAR**

19SIC30002 Mascarilla de polipropileno apto para partículas, gama estándar, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC05210	1,000	u	MASCARILLA POLIPROP. PARTÍCULAS ESTANDAR	2,40	2,40	
			Suma la partida			2,40
			Costes indirectos		13,00%	0,31
			TOTAL PARTIDA			**2,71**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS

18.01.04 u **PAR GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MED. PIEL SERRAJE VACUNO**

19SIM90003 Par de guantes de protección para riesgos mecánicos medios, fabricado en piel serraje vacuno con refuerzo en uñeros y nudillos, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC04220	1,000	u	PAR DE GUANTES RIESGOS MECÁNICOS MEDIOS PIEL SERRAJE	2,50	2,50	
			Suma la partida			2,50
			Costes indirectos		13,00%	0,33
			TOTAL PARTIDA			**2,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

18.01.05 u **PAR ZAPATOS SEGURIDAD PIEL, PLANTILLA TEXON, PUNTERA MET.**

19SIP90003 Par de zapatos de seguridad contra riesgos mecánicos, fabricados en piel, acolchado trasero, plantilla texón, puntera metálica, suelo antideslizante, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC06320	1,000	u	PAR DE ZAPATOS PIEL ACOLCHADA PLANTILLA Y PUNTERA METAL	24,15	24,15	
			Suma la partida			24,15
			Costes indirectos		13,00%	3,14
			TOTAL PARTIDA			**27,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

18.01.06 u **CHALECO REFLECTANTE POLIÉSTER, SEGURIDAD VIAL**

19SIT90008 Chaleco reflectante confeccionado con tejido fluorescente y tiras de tela reflectante 100% poliéster, para seguridad vial en general según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.

HC01600	1,000	u	CHALECO REFLECTANTE	3,50	3,50	
			Suma la partida			3,50
			Costes indirectos		13,00%	0,46
			TOTAL PARTIDA			**3,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.01.07		**u**	**CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA**			
19SIC90001			Casco de seguridad contra impactos polietileno alta densidad según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC01500	1,000	u	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	2,50	2,50	
			Suma la partida.....			2,50
			Costes indirectos.....		13,00%	0,33
			TOTAL PARTIDA.....			**2,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

18.01.08		**u**	**EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG**			
19SCI00003			DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 kg., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGUN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,300	h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.	45,18	13,55	
IP06900	0,500	u	EXTINTOR A.F.P.G. 6 KG.	55,15	27,58	
WW00300	1,000	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	0,60	
WW00400	1,000	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	0,33	
			Suma la partida.....			42,06
			Costes indirectos.....		13,00%	5,47
			TOTAL PARTIDA.....			**47,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

18.01.09		**u**	**PANTALLA SOLDADURA ELECT. DE CABEZA**			
19SIC20012			Pantalla de soldadura eléctrica de fibra vulcanizada de cabeza, mirilla abatible resistente a la perforación y penetración por objeto candente, antiinflamable, según R.D. 773/97 y marcado CE según R.D. 1407/92. Medida la unidad en obra.			
HC05600	1,000	u	PANTALLA SOLDADURA ELÉCTRICA DE CABEZA	23,43	23,43	
			Suma la partida.....			23,43
			Costes indirectos.....		13,00%	3,05
			TOTAL PARTIDA.....			**26,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 19SS- Señalizaciones y acotamientos

18.02.01		**u**	**CONO DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE 0,50 m**			
19SSA00001N			Cono de balizamiento reflectante de 0,50 m, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97, valorado en función del número óptimo de utilizaciones. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,050	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	1,10	
HS00100N	0,100	u	CONO BALIZAMIENTO REFLEC. 0,50 m	9,83	0,98	
			Suma la partida.....			2,08
			Costes indirectos.....		13,00%	0,27
			TOTAL PARTIDA.....			**2,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

18.02.02		**m**	**CORDÓN DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE**			
19SSA00041			Cordón de balizamiento reflectante, sobre soporte de acero de diámetro 10 mm, incluso colocación de acuerdo con las especificaciones y modelos del R.D. 485/97. Medida la longitud ejecutada.			
TP00100	0,150	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	3,30	
HS02800	1,100	m	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18	1,30	
HS02900	0,200	u	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63	0,13	
			Suma la partida.....			4,73
			Costes indirectos.....		13,00%	0,61
			TOTAL PARTIDA.....			**5,34**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.02.03		**u**	**SEÑAL METÁLICA "OBLIG. PROH." 42 cm, CON SOPORTE METÁLICO**			
19SSS90101			Señal de seguridad metálica tipo obligación o prohibición de 42 cm, con soporte metálico de 50 mm de diám., incluso colocación, de acuerdo R.D. 485/97 y p.p. de desmontaje. Medida la cantidad ejecutada.			
TP00100	0,100	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
HS00800	0,330	u	SEÑAL OBLIGACIÓN O PROHIBICIÓN 42 cm	35,60	11,75	
HS02100	0,330	u	SOPORTE METALICO DIÁM. 50 mm	17,98	5,93	
			Suma la partida			19,88
			Costes indirectos		13,00%	2,58
			TOTAL PARTIDA			**22,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
18.02.04		**m2**	**CERRAMIENTO PROV. OBRA, PANEL MALLA GALV. SOPORT. PREFABR. PUERT**			
19SSA00101			Cerramiento provisional de obra, realizado con postes cada 3m de perfiles tubulares galvanizados de 50mm de diám. interior, panel rígido de malla galvanizada y p.p. de piezas prefabricadas de hormigón moldeado para apoyo y alojamiento de postes y ayudas de albañilería, con puerta incorporada para acceso peatonal, de una hoja, de 0.90x2m, incluso argollas para unión de postes y lengüetas para candado, incluido desmontaje. Medida la superficie ejecutada.			
TO00100	0,015	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	0,35	
TP00100	0,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	0,66	
CA02500	0,133	kg	ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE	4,66	0,62	
HS02150	0,133	u	BASE HORMIGÓN CERRAMIENTO PROV.	4,22	0,56	
UU01510	1,000	m2	MALLA GALV. ELECTROSOLDADA EN PANELES RÍGIDOS	8,60	8,60	
			Suma la partida			10,79
			Costes indirectos		13,00%	1,40
			TOTAL PARTIDA			**12,19**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
1000C20	430,000	ML	TUBO COARRUGADO DE 20 MM	0,07	30,10
1007105	1.078,000	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 1'5MM2	0,13	140,14
1007205	60,000	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 2'5MM2	0,19	11,40
1007600	35,700	ML	CABLE CU 750V/ES07Z1-K 6MM2	0,68	24,28
			Grupo 100		**205,92**
11MPW001M	60,722	m2	TABLERO AGLOMERADO MELAMINA 16mm	23,50	1.426,97
			Grupo 11M		**1.426,97**
9300091	20,800	ml	CABLE UTP CAT 6A LH	0,48	9,98
			Grupo 930		**9,98**
AA00300	7,061	m3	ARENA GRUESA	13,90	98,15
			Grupo AA0		**98,15**
BAS22061	24,500	UD	UNION BANDEJA ALA 60	1,47	36,02
BAS23617B	35,000	ud	CANAL REJILLA GALVA. 60X150	13,43	470,05
BAS24364	52,500	UD	GRAPA UNION RAPIDA	1,72	90,30
BAS26467	105,000	UD	TORNILLO PVC M8	0,31	32,55
BAS26781	28,000	UD	SOPORTE PARED PVC SHG 200 MM	3,08	86,24
BAS27231	28,000	ud	SOPORTE PARED C-SHO 150 MM	10,95	306,60
BAS60200	35,000	ML	BANDEJA PVC 60X200 M1	12,87	450,45
BAS60201	35,000	ML	TAPADERA BANDEJA PVC M1 200MM	8,92	312,20
BASTT435	12,250	UD	BORNA TIERRA TT 4-35MM2	1,02	12,50
			Grupo BAS		**1.796,90**
CA001N	13,000	u	CARTELERIA METACRILATO 40X25cm	25,00	325,00
CA002N	2,000	u	LOGOTIPO 80X80cm	150,00	300,00
CA01500M	445,200	kg	ACERO PERFILES S 275 JR, TUBO ESTRUCTURAL	0,96	427,39
			Grupo CA0		**1.052,39**
CAB.04.01A	400,000	ml	CABLE UTP CATEGORIA 6A (LSZH)	3,28	1.312,00
			Grupo CAB		**1.312,00**
CAN01M	100,000	m	CANALETA CURVA PVC SUELO GRIS 90mm	6,50	650,00
			Grupo CAN		**650,00**
DC001N	1,000	u	CARTELERIA	100,00	100,00
			Grupo DC0		**100,00**
ER00100	16,680	m3	CANON GESTION DE RESIDUOS MIXTOS	13,44	224,18
			Grupo ER0		**224,18**
FL00300	0,873	mu	LADRILLO CERÁM. HUECO DOBLE 24x11,5x9 cm	182,50	159,29
			Grupo FL0		**159,29**
FL80070N	5,334	m²	LADRILLO CERÁM. FONOACUSTICO 24x15x7cm	198,33	1.057,84
			Grupo FL8		**1.057,84**
FP00500M	57,288	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TABIQUE PLACAS DE YESO LAMIN. 90x400 mm	3,86	221,13
FP01100	40,730	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 10 mm	4,22	171,88
FP01301M	120,032	m2	PLACA DE YESO LAMINADO DE 15 mm, NORMAL O EQUIV.	7,52	902,64
FP01800	59,940	kg	PASTA PARA JUNTAS DE PLACAS DE YESO LAMINADO	1,17	70,13
			Grupo FP0		**1.365,78**
GA00200	8,020	l	PLASTIFICANTE	2,72	21,81
			Grupo GA0		**21,81**
GC00200	1,653	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	266,55
			Grupo GC0		**266,55**
GHFDHGHSDU	1,000	m2	Tabique 15+15+46+15+15 FOG	43,45	43,45
			Grupo GHF		**43,45**
GT00R8C	1,000	UD	REGLETA 8 SCHUKOS C/I, RACK 19"	20,33	20,33
			Grupo GT0		**20,33**

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
GT17TTA	2,000	UD	TORNILLO CON TUERCA RACK 19"	0,19	0,38
			Grupo GT1		**0,38**
GT50P4A	2,000	UD	PANEL GUIA CABLES 1 U, RACK 19"	8,77	17,54
			Grupo GT5		**17,54**
GTP24VB	2,000	UD	PANEL VACIO 24 TOMAS RJ 45, RACK 19"	12,06	24,12
			Grupo GTP		**24,12**
GTWIFI300POE	3,000	UD	EQUIPO ACCESO INALAMBRICO 300MBPS, POE	321,16	963,48
			Grupo GTW		**963,48**
GW00100	5,141	m3	AGUA POTABLE	1,16	5,96
			Grupo GW0		**5,96**
GY00100	1,099	t	YESO BLANCO YF	330,00	362,52
GY00200	3,800	t	YESO NEGRO YG	160,00	608,00
			Grupo GY0		**970,52**
HICFSCU308030	1,000	UD	ALMOHADILLA INTUMESCENTE CFS-CU 300X800X30	2,10	2,10
			Grupo HIC		**2,10**
IC09800	7,800	u	BRIDA GALV. PARA CONDUCTO CIRCULAR HASTA 250 mm DIÁM.	3,59	28,00
			Grupo IC0		**28,00**
IC26020	12,000	m	CONDUCTO FLEX. CIRCULAR. AIS. 152 mm DIÁM.	3,08	36,96
IC27800	3,000	u	DIFUSOR CIRCULAR ALUMINIO ANODIZADO 250 mm DIÁM. CUELLO	37,01	111,03
			Grupo IC2		**147,99**
IC42100	18,000	m	CINTA TEXTIL DE 63mm DE ANCHURA ALUMINIZADA	0,30	5,40
IC42800	8,000	u	MARCO DE CHAPA GALV. O MADERA PARA REJILLA DE 500x250 mm	5,57	44,56
IC49900	3,000	u	PUENTE MONTAJE DE AC. PARA DIFUSOR 225-250 mm DIM. CUELLO	5,45	16,35
			Grupo IC4		**66,31**
IC57200	8,000	u	REJILLA LAMAS HOR. ORIENT. UNA A UNA AL. ANOD. 500x250 mm	38,62	308,96
			Grupo IC5		**308,96**
ICCFCOLL	2,000	UD	COLLARIN CORTAFUEGOS EI60/120, TUBERIAS PLASTIOCAS 63 A 160 MM,	31,60	63,20
			Grupo ICC		**63,20**
IE01900	2.848,000	m	CABLE COBRE 1x1,5 mm2 H07V-K	0,57	1.623,36
IE02000	606,000	m	CABLE COBRE 1x2,5 mm2 H07V-K	0,94	569,64
IE05200	152,000	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,36	54,72
IE07500	8,000	u	INTERRUPTOR CONMT. DE SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	10,62	84,96
IE08800	2,000	u	INTERRUPTOR DIFERENCIAL II 40 A/300 mA TIPO AC	144,04	288,08
			Grupo IE0		**2.620,76**
IE10300	6,000	u	INTERRUPTOR MAGNETOTÉRMICO II, DE 10-32 A	60,94	365,64
IE11000	38,000	u	INTERRUPTOR SENCILLO	2,00	76,00
IE11900	1.259,740	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,18	226,75
IE12500	58,400	m	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,91	53,14
			Grupo IE1		**721,54**
IP00220	1,000	u	AVISADOR ACUSTICO INTERIOR	18,88	18,88
IP03100	3,000	u	DETECTOR ÓPTICO DE HUMO	53,92	161,76
IP04000N	1,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 160 LUM. LED. 1 HORA	69,08	69,08
IP04100	9,000	u	EQUIPO AUTÓNOMO ALUMB. EMERGENCIA 300 LUM. FLUORES. 1 HORA	88,76	798,84
IP05206	7,000	u	ROTULO RECORRIDO DIM 297X210 MM	6,29	44,03
IP05207	5,000	u	ROTULO MEDIOS DE INTERVENCIÓN DIM 297X210 MM	6,29	31,45
IP05208	1,000	u	ROTULO SALIDA, DIM 420X297 MM	14,95	14,95
IP07301	1,000	u	EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG	83,90	83,90
IP07800	1,000	u	EXTINTOR MÓVIL, POLVO ABC, 6 kg EFICACIA 8-A, 39-B	32,65	32,65
IP092M	1,000	u	BATERIA PULSADOR ALARMA SUPERFCIE	18,00	18,00
			Grupo IP0		**1.273,54**
IW01000N	6,000	u	PANTALLA LED EMPOTRAR 60x60	76,04	456,24

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo IW0		**456,24**
KA011M	123,861	m	ESTRUCTURA AUXILIAR ALUMINIO OCULTA	25,50	3.158,46
KA01200	16,110	m	PRECERCO TUBO ACERO GALVANIZADO CORREDERA	4,33	69,76
			Grupo KA0		**3.228,21**
KL80200	5,370	m2	VENTANA CORREDERA ALUMINIO ANODIZADO COLOR	83,50	448,40
			Grupo KL8		**448,40**
KM00300	10,584	m	CERCO PINO FLANDES 70X40 mm	7,50	79,38
KM00600	61,516	m	CERCO PINO FLANDES 100X40 mm	9,83	604,70
KM01M	10,000	m2	TABLERO MELAMINA COLOR ROBLE 12mm	30,00	300,00
KM03000	3,864	u	HOJA NORMALIZADA MACIZA MELAMINADA 35 mm	383,77	1.482,89
KM0301N	11,330	u	HOJA ACÚSTICA MACIZA MELAMINADA 47 mm-41dB (0,5x2,03m)	625,90	7.091,45
KM03400M	2,094	u	HOJA VIDRIERA MELAMINADA 35 mm	250,00	523,60
KM04500	42,950	m	LISTÓN PINO FLANDES100X30 mm	4,57	196,28
KM04600	10,773	m	LISTÓN PINO FLANDES110X30 mm	4,82	51,93
KM05100	0,015	m3	MADERA PINO FLANDES	464,95	7,01
KM051001N	3,780	m²	PUERTA MADERA CIEGA PINO FLANDES	84,45	319,22
KM07400	145,899	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 60X15 mm	1,78	259,70
KM07500	9,450	m	TAPAJUNTAS PINO FLANDES 70X20 mm	1,99	18,81
			Grupo KM0		**10.934,96**
KW01502N	1,323	u	CERRADURA RECERCADA Y MAESTREADA ANTIBLOQUEO INTERIOR	25,89	34,25
KW02500M	7,604	u	JUEGO DE POMOS O MANIVELAS DE ACERO INOX	17,33	131,78
KW02500N	6,345	u	MANIVELAS DE ACERO INOX Y CERRAD. SEGURIDAD ANTIBLOQUEO INT.	10,33	65,54
KW03200	43,775	u	PERNIOS DE LATÓN 11 cm	3,40	148,84
KW03500	14,420	u	PICAPORTE DE RESBALÓN	3,70	53,35
			Grupo KW0		**433,76**
LE077211	24,000	UD	TOMA CORRIENTE SCHUKO 16A, 2P+TT	4,13	99,12
LE078802	4,000	UD	PLACA EMBELLECEDORA, 1 ELEMENTO	1,07	4,28
LE078832	4,000	UD	PLACA EMBELLECEDORA, MOSAIC, 2X3 ELEM.	4,08	16,32
LE080126	4,000	UD	CAJA EMPOTRAR PUESTO TRABAJO 2X3 ELEM.	1,80	7,20
LE080266	4,000	UD	BASTIDOR MECANIMOS PUESTO TRABAJO ENCIMERA 1X3 ELEM.	18,93	75,72
			Grupo LE0		**202,64**
ME00300	0,334	h	PALA CARGADORA	35,54	11,86
			Grupo ME0		**11,86**
MK00100	6,804	h	CAMIÓN BASCULANTE	38,12	259,38
			Grupo MK0		**259,38**
MO.ELEC.001	3,150	UD	OFICIAL 1º ELECTRICIDAD	23,97	75,51
MO.ELEC.002	3,150	UD	PEON ORDINARIO ELECTRICIDAD	22,86	72,01
			Grupo MO		**147,51**
O01OB520	7,932	h.	Equipo técnico laboratorio	74,82	593,47
			Grupo O01		**593,47**
PA00200	0,900	kg	PASTA PÉTREA LISA	2,44	2,20
			Grupo PA0		**2,20**
PE00200	0,250	kg	ESMALTE SINTÉTICO	10,50	2,63
			Grupo PE0		**2,63**
PI00300	0,175	kg	IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE	10,75	1,88
			Grupo PI0		**1,88**
PM9911	1,200	UD	MATERIAL COMPLEMENTARIO ALBAÑILERIA	0,67	0,80
			Grupo PM9		**0,80**
PP00100	556,092	kg	PINTURA PLÁSTICA	2,27	1.262,33
			Grupo PP0		**1.262,33**
PW00100	0,070	l	DISOLVENTE	1,96	0,14

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PW00300	432,516	kg	SELLADORA	4,42	1.911,72
			Grupo PW0		**1.911,86**
RL00300M	226,008	m	RODAPIE ALUM. ANODIZADO COLOR 1,5 mm	15,86	3.584,48
			Grupo RL0		**3.584,48**
RS05275M	141,614	m2	SUELO LAMINADO EFECTO ROBLE 10mm 1250X188X12 mm	28,36	4.016,16
RS05900M	52,500	u	RODAPIÉ MÁRMOL CREMA 40x10 cm	2,20	115,50
RS06800M	6,000	m	PIEZA DE TRANSICION ENTRE PAVIMENTOS	20,50	123,00
RS08400N	365,890	m2	PULIDO ABRILLANTADO SOLERÍA	4,87	1.781,88
			Grupo RS0		**6.036,54**
RT01550	170,054	m2	PLACA ESCAYOLA LISA DESMONTABLE	5,75	977,81
RT02000N	57,630	m2	PASTA YESO	8,25	475,45
RT0200M	98,847	m2	PLACA YESO LAMINADO ACÚSTICA 12,5mm, 60 X 60 cm	33,30	3.291,61
RT04000	98,847	m2	ENTRAMADO METÁLICO OCULTO TECHOS DE LAMAS	3,87	382,54
RT04111	40,730	m2	ENTRAMADO METÁLICO PARA TECHO DE PL. YESO LAMINADO	6,03	245,60
			Grupo RT0		**5.373,01**
RW01900	16,110	m	JUNTA DE SELLADO	1,36	21,91
			Grupo RW0		**21,91**
SO005362	4,000	UD	CAJA REGISTRO PLADUR 100X100X45	1,00	4,00
			Grupo SO0		**4,00**
TA00100	131,360	h	AYUDANTE	22,36	2.937,21
TA00200	36,879	h	AYUDANTE ESPECIALISTA	22,36	824,62
			Grupo TA0		**3.761,83**
TEC9901	32,900	UD	PEQUEÑO MATERIAL FERRETERIA/TORNILLERIA	0,67	22,04
TEC9961	2,400	UD	PEQUEÑO MATERIAL ELECTRICIDAD	0,67	1,61
TEC9982	4,600	UD	PEQUEÑO MATERIAL TELEFONIA	0,63	2,90
TEC9983	12,240	UD	PEQUEÑO MATERIAL TELECOMUNICACIONES	0,63	7,71
TECRJ45	4,000	UD	TOMA DOBLE RJ45	7,35	29,40
			Grupo TEC		**63,66**
TO00100	104,859	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	2.429,58
TO00100N	66,671	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	23,17	1.544,78
TO00300	42,318	h	OF. 1ª COLOCADOR	23,17	980,50
TO00500	58,352	h	OF. 1ª ESCAYOLISTA	23,17	1.352,02
TO00900	138,833	h	OF. 1ª MONTADOR	23,17	3.216,77
TO01000	111,618	h	OF. 1ª PINTOR	23,17	2.586,20
TO01100	55,454	h	OF. 1ª SOLADOR	23,17	1.284,87
TO01200	75,043	h	OF. 1ª YESERO	23,17	1.738,75
TO01400	1,800	h	OF. 1ª CALEFACTOR O MECÁNICO	23,17	41,71
TO01500	73,720	h	OF. 1ª CARPINTERÍA	23,17	1.708,09
TO01600	15,890	h	OF. 1ª CERRAJERO-CHAPISTA	23,17	368,16
TO01700	24,869	h	OF. 1ª CRISTALERO	23,17	576,22
TO01800	138,060	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	3.198,85
TO018001	11,200	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	23,17	259,50
TO02000	9,400	h	OF. 1ª INSTALADOR	23,17	217,80
TO02100	37,118	h	OFICIAL 1ª	23,17	860,02
TO02200	0,600	h	OFICIAL 2ª	22,59	13,55
			Grupo TO0		**22.377,35**
TP00100	565,148	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	12.438,91
TP00100N	33,336	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	733,72
			Grupo TP0		**13.172,63**
VL00500	3,300	m2	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 5 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	68,01	224,43
VL00500N	30,210	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 6 mm DOBLE LAM. BUT. INC.	85,73	2.589,90
VL00501N	10,740	m²	LAMR. SEG. 2 LUNAS, INCOLORAS, 4 mm DOBLE LAM. BUT. INC	60,99	655,03
VL021N	4,400	m2	VIDRIO TEMPLADO INCOLORO DE 10mm DE ESPESOR	185,00	814,00
VL03501M	30,210	m2	CORTINILLA ALUMINIO LAMA 25mm	75,20	2.271,79

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo VL0		**6.555,16**
VW001N	7,700	m2	LAMINA DECORATIVA VINILO ADHESIVO A COLOR TRASLÚCIDO LOGOTIPADO	15,00	115,50
VW0150	23,100	m	PERFIL INOX.HERRAJES, PIEZAS METÁLICAS, ACCESORIOS, PERNIOS, ETC	12,00	277,20
VW01500	34,680	m	PERFIL EN "U" DE NEOPRENO	0,40	13,87
			Grupo VW0		**406,57**
W001M	3,780	u	REILLA VENTILACIÓN ALUMINIO BLANCO 0,55x0,25m	12,50	47,25
			Grupo W00		**47,25**
WW00300	881,590	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,60	528,95
WW00400	1.827,557	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,33	603,09
			Grupo WW0		**1.132,05**
WW80010	7,901	kg	PUNTAS 20x100 cm	9,34	73,79
			Grupo WW8		**73,79**
XI01100	141,614	m2	LÁMINA POLIETILENO 0,2 mm	0,69	97,71
			Grupo XI0		**97,71**
XT11600	9,090	m2	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. 70 kg/m3 CARA PROT.	9,46	85,99
XT11600-N-2	9,090	u	PANEL RÍGIDO FIBRA VIDRIO 25 mm ESP. CLIMAVER NETO O EQUI	19,45	176,80
XT12000M	16,160	m2	PANEL ACUSTICO FONOABSORBENTE	140,23	2.266,12
XT12753	85,305	m2	PANEL RÍGIDO LANA MINERAL 60 mm DENSIDAD 70 kg/m3	12,91	1.101,28
XT19000	7,010	m2	LÁMINA SINTÉTICA ALTA DENSIDAD VISCOLÁSTICA 3,5 kg/m2	4,93	34,56
			Grupo XT1		**3.664,75**

Resumen	
Mano de obra	44.618,91
Materiales	71.827,61
Maquinaria	306,83
Otros	1.893,55
TOTAL	**103.296,76**

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

REFORMA PL 1ª EDIFICIO EMPLEO CÓRDOBA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AGM00500		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N**			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**79,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

AGM00800		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N + PLAST.**			
			Mortero de cemento CEM II/A-L 32,5 N, tipo M5 (1:6), con adición de plastificante, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,67	
AA00300	1,102	m3	ARENA GRUESA	13,90	15,32	
GA00200	1,288	l	PLASTIFICANTE	2,72	3,50	
GC00200	0,258	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	161,24	41,60	
GW00100	0,263	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,31	
			TOTAL PARTIDA.....			**83,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

AGY00100		**m3**	**PASTA DE YESO NEGRO YG**			
			Pasta de yeso negro YG, confeccionada a mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00200	0,876	t	YESO NEGRO YG	160,00	140,16	
			TOTAL PARTIDA.....			**206,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SEIS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

AGY00200		**m3**	**PASTA DE YESO BLANCO YF**			
			Pasta de yeso blanco YF, confeccionadaa mano, según UNE-EN 13279-1:2000.			
TP00100	3,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	66,03	
GW00100	0,618	m3	AGUA POTABLE	1,16	0,72	
GY00100	0,876	t	YESO BLANCO YF	330,00	289,08	
			TOTAL PARTIDA.....			**355,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

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

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

ATC00200		**h**	**CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.**			
			Cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón especial.			
TO02200	1,000	h	OFICIAL 2ª	22,59	22,59	
TP00100	1,000	h	PEÓN ESPECIAL	22,01	22,01	
			TOTAL PARTIDA.....			**44,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

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

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES

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.

Articulo 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, dé 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 del Código estructural.

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

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

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o 'árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por 'grava" o 'árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total' (o simplemente "árido' cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por si 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 del Código estructural..

5.2. Agua para amasado.

Habrá 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 SO_4, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- lón cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.
- 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.
- Demás prescripciones del Código estructural..

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 del Código Estructural.

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. 16. B.O.E. 25.06.2016. Correccion de errores 27.10.2017.

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

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

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones del Código Estructural.

Articulo 6.- Acero.

6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.

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

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

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg./cm^2). 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./cm^2, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg./cm^2) Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones del Código Estructural.

6.2. Acero laminado.

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

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

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

Articulo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.

7.1. Productos para curado de hormigones.

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

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

7.2. Desencofrantes.

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

Articulo 8.- Encofrados y cimbras.

8.1. Encofrados en muros.

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

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.

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

Articulo 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 ($S04Ca/2H_20$) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

Artículo 10.- Materiales de cubierta.

10.1. Tejas.

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

10.2. Impermeabilizantes.

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

Artículo 11.- Plomo y Cinc.

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura 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./cm^2

L. perforados = 100 Kg./cm^2

L. huecos = 50 Kg./cm^2

12.2. Viguetas prefabricadas.

Las viguetas serán armadas o pretensadas según la memoria de cálculo y deberán poseer la autorización de uso del M.O.P. No obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se requiera.

El fabricante deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser éstas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Tanto el forjado como su ejecución se adaptará a la EFHE (RD 642/2002).

12.3. Bovedillas.

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

Artículo 13.- Materiales para solados y alicatados.

13.1. Baldosas y losas de terrazo.

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

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

Las tolerancias en dimensiones serán:

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

13.2. Rodapiés de terrazo.

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

13.3. Azulejos.

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

Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y restantes al desgaste.
- Carecer de grietas, coqueras, 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, coqueras, 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 antifermento 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.

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

18.4. Tubería de cobre.

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

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

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

Artículo 19.- Instalaciones eléctricas.

19.1. Normas.

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

19.2. Conductores de baja tensión.

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

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

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

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

La sección mínima que se utilizará en los cables destinados tanto a circuitos de alumbrado como de fuerza será de 1.5 m^2

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.

1.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO

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 efectuaran 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 en 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 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 mas 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 tomad os 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 el Código Estructural..

21.2. Fabricación de hormigones.

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales del **Código Estructural.** REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

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 intima 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 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 coqueras y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0ºC, 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. En 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 rectificados y limpiados.

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, sobretodo 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 tablones/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablones 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 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 movimiento 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 ldel **Código Estructural** 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 del **Código Estructural.** REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

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.

Articulo 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.

Articulo 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 ensayarán 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.

Articulo 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, sillerías, 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.

- **Sillerías**

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, canecillos, 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.
- Sillerías
  - 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 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 apilastrados.
- 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.
- Grueso 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 m^2 indicando espesores, ó por m^2, no descontando los huecos inferiores a 2 m^2.

Las mamposterías y sillerías se medirán por m^2, no descontando los huecos inferiores a 2 m^2.

Los solados se medirán por m^2.

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.

Articulo 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 I-35 por m^3 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 hilaras.

La medición se hará por m^2, 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 ½ 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 tabicones 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. Cítaras 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 maestrado 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'.

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 fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

Preparación del mortero:

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengan dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda 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.

Articulo 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 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 para 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.

Articulo 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/m^2) 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 m^2 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.

Articulo 31. Aislamientos.

31.1 Descripción.

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

31.2. Componentes.

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
  - Acústico.
  - Térmico.
  - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
  - Fieltros ligeros:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado.
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con papel alquitranado.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Mantas o fieltros consistentes:
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con velo de fibra de vidrio.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
    - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
  - Paneles semirrígidos:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
  - Paneles rígidos:

Normal, sin recubrimiento.
Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
Con un complejo de oxiasfalto y papel.
De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.

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

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 aísle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán

prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

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 m^2 de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

31.7 Mantenimiento.

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

Articulo 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 continúa 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 necesitara piezas de refuerzo.En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.
- En hojas canteadas, el piecero ira sin cantear y permitirá un ajuste de 20 mm. Las hojas sin cantear permitirán un ajuste de 20 mm. repartidos por igual en piecero y cabecero.
- Los junquillos de la hoja vidriera serán como mínimo de 10x10 mm. y cuando no esté canteado el hueco para el vidrio, sobresaldrán de la cara 3 mm. como mínimo.
- En las puertas entabladas al exterior, sus tablas irán superpuestas o machihembradas de forma que no permitan el paso del agua.
- Las uniones en las hojas entabladas y de peinacería serán por ensamble, y deberán ir encoladas. Se podrán hacer empalmes longitudinales en las piezas, cuando éstas cumplan 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 atornillado en obra de las plantillas de anclaje. La separación entre ellas será no mayor de 50 cm y de los extremos de los largueros 20 cm. debiendo ser de acero protegido contra la oxidación.
- Los cercos llegarán a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento y puesta en obra.
- Tapajuntas:
- Las dimensiones mínimas de los tapajuntas de madera serán de 10 x 40 mm.

Artículo 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.

Articulo 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 28ºC ni menor de 6ªC.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

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

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

35.2. Aplicación de la pintura.

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

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

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

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

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

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

- Madera:

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

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

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

- Metales:

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

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

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

35.3. Medición y abono.

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

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

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

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

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

Artículo 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 si misma.

Las uniones se harán de soldadura blanda con capilarida. 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 transeuntes.

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.

T*UBOS PROTECTORES*.

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

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

CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIONES.

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

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

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

APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

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

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

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

APARATOS DE PROTECCIÓN.

Son los disyuntores eléctricos, fusibles e interruptores diferenciales.

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

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

Los fusibles a emplear para proteger los circuitos secundarios o en la centralización de contadores serán calibrados a la intensidad del circuito que protejan. Se dispondrán sobre material aislante e incombustible, y estarán construidos 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, y 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 el. 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 aparatas eléctricos se permiten si están también protegidos.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del 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 sobre-intensidades, 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.

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 el CÓDIGO ESTRUCTURAL

- Resistencias característica Fck =250 kg./cm2
- Consistencia plástica y acero B-400S.

ANEXO PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
EPÍGRAFE 1.º ANEXO 1. INSTRUCCIÓN CÓDIGO ESTRUCTURAL

1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -
Ver cuadro en planos de estructura.
2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.
3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -
Ver cuadro en planos de estructura.
4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -
Ver cuadro en planos de estructura.

CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.
Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-16.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA
Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.
Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado. resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-16.

AGUA DE AMASADO
Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente del Código estructural.

ÁRIDOS
Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas del CÓDIGO ESTRUCTURAL.

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

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

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

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

3.- EJECUCIÓN

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

4.- OBLIGACIONES DEL CONSTRUCTOR

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

5.- OBLIGACIONES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

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

EPÍGRAFE 3.º ANEXO 3. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS: NBE-CA-88, REGALAMENTO DE PROTECION CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACUSTICA (Decreto 326/2003), LEY DEL RUIDO (Ley 37/2003).

1.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

El fabricante indicará la densidad aparente, y el coeficiente de absorción 'f' para las frecuencias preferentes y el coeficiente medio de absorción "m" del material. Podrán exigirse además datos relativos a aquellas propiedades que puedan interesar en función del empleo y condiciones en que se vaya a colocar el material en cuestión.

2.- CARACTERÍSTICAS BÁSICAS EXIGIBLES A LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

2.1. Aislamiento a ruido aéreo y a ruido de impacto.

Se justificará preferentemente mediante ensayo, pudiendo no obstante utilizarse los métodos de cálculo detallados en el anexo 3 de la NBE-CA-88.

3.- PRESENTACIÓN, MEDIDAS Y TOLERANCIAS

Los materiales de uso exclusivo como aislante o como acondicionantes acústicos, en sus distintas formas de presentación, se expedirán en embalajes que garanticen su transporte sin deterioro hasta su destino, debiendo indicarse en el etiquetado las características señaladas en los apartados anteriores.

Asimismo el fabricante indicará en la documentación técnica de sus productos las dimensiones y tolerancias de los mismos.

Para los materiales fabricados "in situ", se darán las instrucciones correspondientes para su correcta ejecución, que deberá correr a cargo de personal especializado, de modo que se garanticen las propiedades especificadas por el fabricante.

4.- GARANTÍA DE LAS CARACTERÍSTICAS

El fabricante garantizará las características acústicas básicas señaladas anteriormente. Esta garantía se materializará mediante las etiquetas o marcas que preceptivamente deben llevar los productos según el epígrafe anterior.

5.- CONTROL, RECEPCIÓN Y ENSAYO DE LOS MATERIALES

5.1. Suministro de los materiales.

Las condiciones de suministro de los materiales, serán objeto de convenio entre el consumidor y el fabricante, ajustándose a las condiciones particulares que figuren en el proyecto de ejecución.

Los fabricantes, para ofrecer la garantía de las características mínimas exigidas anteriormente en sus productos, realizarán los ensayos y controles que aseguren el autocontrol de su producción.

5.2.- Materiales con sello o marca de calidad.

Los materiales que vengan avalados por sellos o marca de calidad, deberán tener la garantía por parte del fabricante del cumplimiento de los requisitos y características mínimas exigidas en esta Norma para que pueda realizarse su recepción sin necesidad de efectuar comprobaciones o ensayos.

5.3.- Composición de las unidades de inspección.

Las unidades de inspección estarán formadas por materiales del mismo tipo y proceso de fabricación. La superficie de cada unidad de inspección, salvo acuerdo contrario, la fijará el consumidor.

5.4.- Toma de muestras.

Las muestras para la preparación de probetas utilizadas en los ensayos se tomarán de productos de la unidad de inspección sacados al azar.

La forma y dimensión de las probetas serán las que señale para cada tipo de material la Norma de ensayo correspondiente.

5.5.- Normas de ensayo.

Las normas UNE que a continuación se indican se emplearán para la realización de los ensayos correspondientes. Asimismo se emplearán en su caso las Normas UNE que la Comisión Técnica de Aislamiento acústico del IRANOR CT-74, redacte con posterioridad a la publicación de esta NBE.

Ensayo de aislamiento a ruido aéreo: UNE 74040/I, UNE 74040/II, UNE 74040/III, UNE 74040/IV y UNE 74040/V.

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

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

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

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

2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

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

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

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece

un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de 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 carbonizo (C02).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.
- Extintores específicos para fuegos de metales.

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3. FORMAS DE MEDICIÓN

Los precios adoptados para la elaboracion de las mediciones: se basan en el Banco de precios empleado Base de precios (Junta de Andalucía 2023) rev. 01- Costes indirectos 13% determinando el porcentaje de costes indirectos empleado (según el artículo 130 del RGLCAP y sirve de guía cuadro costes indirectos BCCA), el precio considerado para la mano de obra, materiales y maquinaria.

1.4. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía se propone por las condiciones del tipo de obra, que abarca las instalaciones de climatización, protección contraincendios y eléctricas, requieren de constatar su uso, por lo que se estima un periodo de garantía de 18 meses.

Fdo.: La Arquitecta



Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

2. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO TERMINADO

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

Normas e instrucciones de uso, conservación y mantenimiento

A. Manual de uso y mantenimiento

B. Registro de operaciones de mantenimiento y reparación

Normas e instrucciones de uso, conservación y mantenimiento

Parte II Normas e instrucciones de uso, conservación y mantenimiento

A. Manual de uso y mantenimiento

INTRODUCCIÓN

El presente manual pretende ser un documento que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento de nuestro edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Cualquier modificación de las condiciones del terreno sobre el que se asienta el edificio que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

En el suelo, las variaciones de humedad cambian la estructura y comportamiento del mismo, lo que puede producir asientos. Se deberá, por tanto, evitar las fugas de la red de saneamiento horizontal que puedan producir una variación en el grado de humedad del suelo.

ADE	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	MOVIMIENTO DE TIERRAS	VACIADOS Y EXCAVACIONES

USO

PRECAUCIONES

En el caso de existir vegetación como medidas de contención y protección, se impedirá que ésta se seque, lo que alteraría las condiciones del terreno.

Se evitará la acumulación de aguas en bordes de coronación de excavaciones.

PRESCRIPCIONES

En caso de aparición de grietas paralelas al borde de la excavación, se informará inmediatamente a Técnico competente para que, a la vista de los daños observados, prescriba las medidas oportunas a tomar.

PROHIBICIONES

No se concentrarán cargas superiores a 200 kg/m^2 junto a la parte superior de los bordes de las excavaciones ni se modificará la geometría del talud socavando su pié o coronación.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Se mantendrán protegidos frente a la erosión los bordes ataluzados.

Se realizará una inspección periódica de las laderas que queden por encima de la excavación con el fin de eliminar los objetos sueltos que puedan rodar con facilidad.

Se limpiarán periódicamente los desagües y canaletas en los bordes de coronación.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se tendrá en cuenta la agresividad del terreno o su posible contaminación con el fin de establecer las medidas de protección adecuadas para su mantenimiento.

ASA	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	ARQUETAS

USO

PRECAUCIONES

La tapa de registro debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la existencia de algún tipo de fugas (detectadas por la presencia de manchas o malos olores), se procederá rápidamente a su localización y posterior reparación.

En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.

PROHIBICIONES

No se deben modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de las arquetas existentes sin consultar a un técnico competente.

En caso de sustitución de pavimentos, no se ocultarán los registros de las arquetas y se dejarán completamente practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Para un correcto funcionamiento de la instalación, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y la ausencia de olores y se debe realizar el mantenimiento del resto de elementos.

Cada año, al final del verano, se limpiarán las arquetas sumidero.

Cada 5 años, limpieza y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso o sifónicas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente. Se considera que han variado las condiciones de uso en los siguientes casos:

Cambio de utilización del edificio.
Modificación o ampliación parcial de la instalación que represente un aumento de los servicios o necesidades.
Cambios en la legislación oficial que afecten a la instalación.

ASC	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	COLECTORES

USO

PRECAUCIONES

El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.

Evitar que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

PRESCRIPCIONES

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación; asimismo, se recomienda la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.

PROHIBICIONES

No se deben modificar o ampliar las condiciones de uso o el trazado de los colectores enterrados existentes sin consultar a un técnico competente.

Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año se comprobará la aparición de fugas o defectos de los colectores enterrados.

Se comprobará periódicamente la estanqueidad general de la red y la ausencia de olores; se prestará una especial atención a las posibles fugas de la red de colectores.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores enterrados respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

ASI	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	SISTEMAS DE EVACUACIÓN DE SUELOS

USO

PRECAUCIONES

Algunos sumideros sifónicos no están preparados para el tráfico de vehículos. Cerciórese de ello en caso de que sea preciso circular sobre ellos o depositar pesos encima. De ser necesario, protéjalos temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación; asimismo, se recomienda la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.

PROHIBICIONES

En caso de sustitución de pavimentos no se ocultarán sus tapas y se dejarán completamente practicables.

No se deben cegar sus tapas ni modificar o ampliar las condiciones de uso del sumidero.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su localización y posterior reparación.

Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación o haya obstrucciones.

Mantener agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores.

Una vez al año se limpiarán los sumideros y el resto de elementos de la instalación.

Cada seis meses se limpiarán los sumideros y botes sifónicos de los locales húmedos y azoteas transitables.

Se deben mantener permanentemente con agua, especialmente en verano.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Un especialista se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas o deterioro de la instalación, así como de la modificación de los mismos, en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente.

CIMENTACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la cimentación, en la que figurarán las solicitaciones para las que ha sido proyectado el edificio.

Cualquier modificación de los elementos componentes de la cimentación que puedan modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

La cimentación es difícil de mantener; es más fácil prever las actuaciones y prevenir su degeneración atendiendo a los factores que puedan alterar su durabilidad, de los que protegerse de la humedad es el más importante.

CSL CIMENTACIONES | SUPERFICIALES | SOLERA

USO

PRECAUCIONES

En caso de producirse fugas en las redes de saneamiento o abastecimiento, se repararán rápidamente para evitar daños y humedades.

Si por causa de excavaciones, nuevas construcciones próximas o de cualquier otra índole aparecen fisuras, grietas o desplazamientos en las soleras o solados, será necesario ponerlo en conocimiento de un técnico competente.

PRESCRIPCIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a la losa de cimentación realizada, en la que figurarán las cargas previstas.

Cuando la losa de cimentación tenga que ser sometida a cargas no previstas en las normas, como cargas dinámicas o cargas vibratorias, se hará un estudio especial por un técnico competente y se adoptarán las medidas que, en su caso, fuesen necesarias.

Se prohibirá cualquier uso que someta la losa a humedad habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de sumidero o evacuación de agua.

PROHIBICIONES

No se realizarán perforaciones en las losas y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación.

No se permitirá ningún trabajo en las losas o zona próxima que afecte a las condiciones de solidez y estabilidad parcial o general del edificio sin la autorización previa de un técnico competente.

No se permitirá variar las cargas previstas en el cálculo, salvo estudio particular realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada cinco años se realizará una inspección general, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

Cuando se observe una anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a la cimentación, los refuerzos o recalces que deban realizarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

En caso de detectarse atasco en la red de saneamiento, la limpieza deberá realizarse por personal cualificado.

En las revisiones periódicas de mantenimiento de la estructura, deberá dictaminarse si se precisa un estudio más detallado del estado de la losa de cimentación.

ESTRUCTURAS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de la estructura, en la que figurarán las solicitaciones para las que ha sido proyectada, indicando además:

carga total prevista por m^2 de forjado.
acciones previstas.
coeficientes de seguridad, etc.

Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.

Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.

EHS ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | SOPORTES

USO

PRECAUCIONES

Cuando fuera apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.

En general, los orificios pequeños (tacos para cuadros, estanterías, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores en pilares. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso (véase la memoria del proyecto), aunque si esto ocurre sólo localmente, en general, no tiene trascendencia en los pilares.

PRESCRIPCIONES

Las juntas de dilatación necesitan ser inspeccionadas periódicamente por un técnico competente.

Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas en los soportes, será necesario el dictamen de un técnico competente.

PROHIBICIONES

Está terminantemente prohibida toda manipulación de los pilares (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras y grietas en paredes, fachadas y pilares, desconchados en el revestimiento de hormigón, aparición de manchas de óxido en elementos de hormigón armado o cualquier otro tipo de lesión como desplomes de paredes, fachadas y pilares.

Inspección ocular periódica para observar:

La aparición de fisuras o grietas en pilares, que reviste, en general, más importancia que en otros elementos estructurales. En caso de ser observadas, deberá avisarse a un técnico competente (Arquitecto o Arquitecto Técnico), quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo.

La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.

En pilares vistos suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado.

Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.

Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

EHV ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | VIGAS

USO

PRECAUCIONES

Cuando sea apreciada alguna anomalía, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, será objeto de estudio por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad; en caso de ser imputable a los soportes, ordenará los refuerzos y apeos que deban realizarse.

Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas en las vigas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

Se procurará colocar los elementos de mobiliario de gran peso (estanterías, librerías) sobre las vigas y, en lo posible, cercanos a los pilares. Para ello será conveniente conocer su localización, lo que puede ser fácil en

el caso de vigas descolgadas. En el caso de vigas planas se pueden exigir los planos de la estructura del edificio.

En general, los orificios pequeños (tacos para cuelgue de lámparas, etc.) no ocasionan ningún problema. No son recomendables orificios mayores, aunque pueden ser realizados con supervisión de un técnico competente. En cualquier caso, se procurará distanciarlos y se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

Se evitarán situaciones de humedad persistente que pueden ocasionar corrosión de los hierros.

No es conveniente sobrepasar la sobrecarga de uso ni las hipótesis de carga. (Véase la memoria del proyecto).

Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en vigas a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

PRESCRIPCIONES

Se protegerá y se evitará cualquier uso que someta las vigas a una humedad mayor que la habitual y se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

Sólo se permitirán actuaciones sobre los elementos estructurales del edificio (rozas y apertura de huecos en muros de carga y fachada, construcción de altillos, trasteros, cubrición de patios, etc.), previo estudio y autorización de un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se levantarán cerramientos en aquellos lugares que no estén previstos en proyecto, ya que pueden ser causantes de deformaciones excesivas por el aumento de cargas.

No se permitirá la acumulación de cargas de uso superiores a las previstas. A estos efectos, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, deberá indicarse de manera visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

Está terminantemente prohibida toda manipulación de las vigas (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto.

En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.

No se realizarán perforaciones ni oquedades en las vigas de hormigón armado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección ocular periódica:

En caso de ser observada la aparición de fisuras o grietas deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de fisuras en otros elementos no estructurales (muros o tabiques) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.

La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.

En vigas descolgadas suelen producirse erosiones por golpes (plantas bajas, garajes) que, en general, pueden ser reparadas por personal cualificado. Si las lesiones son de consideración, deberá ponerse en conocimiento de un técnico competente.

Cualquier alteración apreciable de esta naturaleza será estudiada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y realizará, en su caso, las reparaciones necesarias.

Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen fisuras y grietas, deformaciones, desconchados en el revestimiento del hormigón, manchas de óxido en el revestimiento de hormigón o cualquier otro tipo de lesión.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.

Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

Cada cinco años se realizará una inspección, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando si aparecen en alguna zona fisuras en el cielo raso, tabiquería, otros elementos de cerramiento y flechas excesivas, así como señales de humedad.

Cada cinco años se renovarán las juntas estructurales en las zonas de sellado deteriorado.

EHU ESTRUCTURAS | HORMIGÓN ARMADO | FORJADOS UNIDIRECCIONALES

USO

PRECAUCIONES

Se procurará colocar los elementos de mobiliario de gran peso (estanterías, librerías) sobre las vigas y, en lo posible, cercanos a los pilares. Para ello, será conveniente conocer su localización, lo que puede ser fácil en el caso de vigas descolgadas; en el caso de vigas planas pueden exigirse los planos de la estructura del edificio.

Se evitarán situaciones de humedad persistente que puedan ocasionar corrosión de los hierros.

Se protegerán los forjados y se evitará cualquier uso que los someta a la humedad habitual; se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de aguas.

Debe ser tenido en cuenta que las fisuras, aun cuando no revistan peligro para la resistencia y estabilidad, pueden ser (sobre todo en forjados a la intemperie) el camino de entrada de la humedad y, en consecuencia, de la corrosión de las armaduras.

PRESCRIPCIONES

Los orificios en las piezas aligerantes (desde tacos para cuelgue de lámparas hasta los de mayor entidad, para alojamiento de altavoces o focos) no ocasionan, en general, ningún problema.

Para piezas aligerantes de poliestireno u otros materiales escasamente resistentes existen en el mercado tacos especiales. En los nervios pueden practicarse pequeñas perforaciones (tacos), pero no son recomendables orificios mayores.

En cualquier caso, se evitará dejar al aire hierros de la armadura.

PROHIBICIONES

Está terminantemente prohibida toda manipulación de los forjados (picado, perforado, etc.) que disminuya su sección resistente o deje hierros al descubierto. En este último caso, de producirse, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren su perfecto agarre al hormigón existente, nunca con yeso.

No se permitirá la acumulación de cargas superiores a las previstas. A estos efectos, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, deberá indicarse de manera visible la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

No se permitirán actuaciones sobre los forjados (rozas y aperturas de huecos, etc.) sin previo estudio y autorización de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección ocular periódica:

En caso de ser observada en los techos la aparición de fisuras o grietas, deberá avisarse a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo. Debe tenerse en cuenta que la aparición de lesiones en otros elementos no estructurales (fisuras en muros o tabiques, descuadre de puertas o ventanas) puede ser indicativo de un incorrecto funcionamiento de la estructura.

La aparición de manchas de óxido es síntoma de corrosión de las armaduras. Deberá avisarse a un técnico competente.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

En general, la reparación de pequeñas erosiones, desconchones, humedades no persistentes, etc.

Toda manipulación de mayor entidad de estos elementos requiere conocimientos técnicos, por lo que no deberán llevarse a cabo sin la supervisión de un técnico competente.

FACHADAS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto. Se evitará la sujeción de máquinas para instalaciones de aire acondicionado u otro tipo.

No se abrirán huecos en fachadas ni se permitirá efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento sin la autorización de un técnico competente.

No se modificará la configuración exterior de balcones y terrazas, manteniendo la composición general de las fachadas y los criterios de diseño.

No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.

FCL FACHADAS | CARPINTERÍA EXTERIOR | ALUMINIO

USO

PRECAUCIONES

Para la limpieza de superficies poco sucias se empleará agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies sucias se usará algún detergente o materiales ligeramente abrasivos, se enjuagará con abundante agua clara y se secará con un trapo suave y absorbente. En superficies muy sucias se emplearán productos recomendados por el método anterior, aplicándolos con una esponja de nailon.

Se debe evitar la limpieza de las superficies calientes o soleadas, sobre todo para los lacados. Los disolventes no deben ser aplicados en superficies lacadas.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberá avisarse a un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se apoyarán sobre la carpintería pescantes de sujeción de andamios, poleas para elevar cargas o muebles, mecanismos para limpieza exterior u otros objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán acondicionadores de aire sujetos a la misma sin la autorización previa de un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Comprobación del correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.

En caso necesario, se engrasarán con aceite adecuado o se desmontarán por un técnico competente para su correcto mantenimiento.

Inspección para detectar pérdida de estanqueidad de los perfiles, roturas, deterioro o desprendimiento de la pintura, en su caso.

En caso de perfiles prelacados, la reparación o reposición del revestimiento deberá consultarse a un especialista.

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo mediante agua con detergente no alcalino, aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye; deberá enjuagarse con agua abundante y secar con un paño.

En cualquier caso, debe evitarse el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol u otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

En el caso de hojas correderas, debe cuidarse regularmente la limpieza de los raíles.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada seis meses se comprobará el funcionamiento de cierres automáticos, retenedores magnéticos, mecanismos inclinados, motores hidráulicos, etc.

Cada seis meses se limpiarán las carpinterías expuestas a las lluvias, en las zonas urbanas, industriales o marinas.

Una o dos veces al año se limpiarán las carpinterías regularmente lavadas por las aguas de lluvia en las zonas rurales o urbanas poco pobladas, cuando el medio ambiente no conlleva elementos agresivos. En las zonas no expuestas a la lluvia se limpiarán más frecuentemente.

Cada año se engrasarán los herrajes.

Cada tres años, o antes si se apreciara falta de estanqueidad, roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la carpintería y se repararán los defectos que puedan aparecer en ella o en sus mecanismos de cierre y maniobra.

Cada cinco años se revisará la masilla, burletes y perfiles de sellado con material para sellado.

Cada diez años se inspeccionará el anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.

Cada diez años se renovará el sellado de los marcos con la fachada.

Reparación de los elementos de cierre y sujeción.

En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o proceder a la sustitución de los elementos afectados, con reposición del lacado, en su caso.

FDP	FACHADAS	DEFENSAS EN EXTERIORES	PERSIANAS Y CAPIALZADOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza de las persianas. La limpieza de las persianas con lamas de madera se realizará en seco y las de PVC o de aluminio se limpiarán con agua y detergente.

Se evitará forzar las lamas en las persianas enrollables de aluminio cuando queden encalladas en las guías.

Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre la persiana de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras o de la limpieza de la cubierta.

Se evitará el accionamiento brusco de la cinta o manivela de enrollado y que al subirla los topes lleguen a tocar el dintel.

PRESCRIPCIONES

Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cintas o cables y elementos mecánicos de elevación, se dará aviso a un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares al plano de cierre.

No se levantará la persiana empujándola por el borde inferior o tirando de los topes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se limpiarán las persianas. Las de lamas de madera se limpiarán en seco y las de PVC o de aluminio, con agua y detergente, nunca con polvos abrasivos.

Cada año se inspeccionará el buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.

Cada tres años, o antes si se apreciaran roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará la persiana reparando los defectos que hayan aparecido y se procederá al barnizado, pintado o engrase de los elementos que lo precisen.

Cada tres años se repondrán las cintas de las persianas enrollables.

Cada tres años se engrasarán las guías y el tambor de las persianas enrollables.

Enrollables:

Inspección del estado de las lamas para detectar roturas, desencajados y desplazamientos horizontales y comprobación del buen estado de conservación de las cintas, cables o manivelas de elevación.
Limpieza y conservación:
Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de las guías de deslizamiento de la persiana.
Se limpiarán las lamas en seco, si son de madera vista o barnizada, y con agua y detergente neutro, si son de aluminio o de plástico, procediendo con suavidad para no rayar la superficie. Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.
En el caso de persianas con manivela o accionadas eléctricamente, deberán engrasarse anualmente los cojinetes de los tornos o los elementos móviles correspondientes.

Venecianas:

Inspección del estado de las lamas y carriles para detectar roturas y deformaciones y comprobación del buen estado de conservación de los elementos de las cintas, cordones y elementos móviles.
Limpieza y conservación:
Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los carriles de deslizamiento.
Se limpiarán las lamas y cortinas en seco o con agua y detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie.
Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.
En el caso de persianas con lamas orientables, deberán engrasarse ligeramente todos los años los puntos de giro y los mecanismos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos de elevación, cintas o cables, se repararán o sustituirán por parte de personal cualificado.

FDR FACHADAS | DEFENSAS EN EXTERIORES | REJAS Y ENTRAMADOS METÁLICOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la reja cambios en su volumen, forma y aspecto.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de algún elemento, corrosión de los anclajes o cualquier otra anomalía, deberá avisarse a un técnico competente.

PROHIBICIONES

No deben utilizarse las rejas como apoyos de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se limpiarán las rejas.

Cada tres años, o antes si aparecieran roturas, se inspeccionará la reja, reparando los defectos que hayan aparecido así como la pintura o protección que pudiera llevar.

Cada tres años se revisarán los anclajes de las rejas si fueran atornillados y cada cinco en caso de ser soldados.

Cada tres años se renovará la pintura de las rejas y los complementos metálicos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se realizarán las reparaciones oportunas de soldadura con las protecciones adecuadas y ayudas de albañilería necesarias.

FFF FACHADAS | CERRAMIENTOS | FÁBRICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la exposición de la fábrica a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper la fábrica.

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento, aparición de fisuras, desplomes o envejecimiento indebido, se deberá dar aviso a un técnico competente.

La apertura de rozas requiere un previo estudio técnico.

PROHIBICIONES

Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares al plano de la fachada.

Abrir rozas.

Empotrar o apoyar en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.

Modificar las condiciones de carga de las fábricas o rebasar las previstas en el proyecto.

Sujetar elementos sobre la fábrica, como cables, instalaciones, soportes, anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarla o provocar entrada de agua o su escorrentía. En su caso, deberá estudiarse por un técnico cualificado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección para detectar la posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, la erosión anormal o excesiva de paños, los desconchados o descamaciones, la erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas y la aparición de humedades y manchas diversas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

La limpieza se realizará según el tipo de fábrica, mediante los procedimientos usuales: lavado con agua, limpieza química, proyección de abrasivos, etc.; las manchas ocasionales y pintadas se eliminarán mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

Reparación: sustitución de las piezas deterioradas por otras de las mismas características que las existentes, procurando seguir las especificaciones de un técnico especialista.

En el caso de aparición de grietas, consultar siempre con un técnico especialista.

FRA | FACHADAS | REMATES DE EXTERIORES | ALBARDILLAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán golpes, rozaduras y vertidos de productos ácidos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la albardilla o resultara dañada por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá avisarse a personal cualificado.

PROHIBICIONES

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las albardillas.

No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos concentrados perpendiculares al plano de la albardilla.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año, o antes si fuera apreciable alguna anomalía, se realizará una revisión de las albardillas, inspeccionando la posible aparición de fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.

Inspección periódica para detectar:

La posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como la erosión anormal o excesiva y los desconchados de las albardillas de materiales pétreos.

La oxidación o corrosión de las albardillas metálicas o la pérdida o deterioro de los tratamientos anticorrosivos o protectores, como esmaltes o lacados de las chapas.

La erosión anormal o pérdida de la pasta de rejuntado, en el caso de vierteaguas de piezas.

La deformación o pérdida de planeidad de la superficie de la albardilla, concentrándose el vertido del agua en ciertos puntos.

Limpieza según el tipo de material, pétreo o metálico, y el grado de suciedad debida a la contaminación y al polvo. Normalmente, se realiza mediante cepillado con agua y detergente neutro, evitando los productos y procedimientos abrasivos, los ácidos y cáusticos y los disolventes orgánicos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reparación: sustitución de las piezas, recibiéndolas y efectuando el rejuntado según las especificaciones de un técnico. En el caso de las chapas metálicas, sustituyéndolas o reponiendo los tratamientos protectores.

FVC | FACHADAS | VIDRIOS | ESPECIALES: DOBLE ACRISTALAMIENTO CON CÁMARA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará en la limpieza de los vidrios el uso de productos abrasivos que puedan rayarlos.

Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.

Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

Evitar el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No apoyar objetos ni aplicar esfuerzos perpendiculares al plano del acristalamiento.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Se limpiarán periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.

Se inspeccionarán periódicamente los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

Cada 5 años se revisarán las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

Cada 10 años, como máximo, se revisará la posible disminución de la visibilidad a causa de la formación de condensaciones o depósitos de polvo sobre las caras internas de la cámara.

Inspección ocular:

Rotura del vidrio y deterioro anormal de las masillas o perfiles extrusionados o pérdida de estanqueidad.

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, normalmente con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

Cuando el vidrio lleva tratamiento por capas, como los "planitherm" o "cool-lite", deberá secarse la superficie, una vez aclarada, mediante un paño limpio y suave para evitar rayaduras.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

La reposición de los acristalamientos rotos, así como del material de sellado, reposición de las masillas elásticas, masillas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos será llevada a cabo por un profesional cualificado.

PARTICIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc.

No se permitirán sobrecargas de uso superiores a las previstas ni alteraciones en la forma de trabajo de los elementos estructurales o en las condiciones de arriostramiento.

Se deberán ventilar las habitaciones entre 2 y 5 veces al día. El contenido de humedad del aire en el ambiente se eleva constantemente y se produce agua por condensación, lo que produce daños tales como formaciones de hongos y manchas de humedad. Se limpiará con productos especiales y con el repintado antimoho que evite su transparencia.

No se deberán utilizar estufas de gas butano, puesto que producen una elevación considerable de la humedad. Las cortinas deben llegar sólo hasta la repisa de la ventana y, además, es aconsejable que entre la cortina y la ventana haya una distancia aproximada de 30 cm.

PPM	PARTICIONES	PUERTAS DE PASO INTERIORES	DE MADERA

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

Se evitarán las humedades, ya que éstas producen en la madera cambios en su volumen, forma y aspecto.

Se evitará la incidencia directa de los rayos del sol si no está preparada para tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.

PRESCRIPCIONES

Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deben mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.

Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.

PROHIBICIONES

No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.

No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.

No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.

No se colgarán pesos en las puertas.

No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

Nunca se debe mojar la madera y, si ésta se humedece, debe secarse inmediatamente.

Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.

No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado. Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección periódica del funcionamiento:

Cada 6 meses se revisarán los herrajes de colgar, realizando el engrase si fuera necesario.
Cada año se engrasarán los herrajes con elementos de rozamiento.
Cada 5 años, como máximo, se barnizarán y/o pintarán las puertas.
Cada 5 años, como máximo, se comprobará la inmovilidad del entramado y del empanelado y el estado de los junquillos. En caso del deterioro del perfil continuo, se sustituirá éste.
Cada 10 años se renovarán los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

Para la limpieza diaria se deberán utilizar procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar: paño, plumero, aspirador, mopa, con el objetivo de limpiar el polvo depositado.

Cuando se requiera una limpieza en profundidad, es muy importante conocer el tipo de protección utilizado en cada elemento de madera.

En función de que sea barniz, cera o aceite, se utilizará un champú o producto químico similar recomendado por un especialista.

La carpintería pintada o barnizada puede lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.

Con los múltiples productos de abrillantado existentes en el mercado debe actuarse con mucha precaución, acudir a centros especializados, seleccionar marcas de garantía y, siempre antes de su aplicación general, realizar en un rincón poco visible una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados; asimismo, se realizará la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

PTF PARTICIONES | TABIQUES Y TRASDOSADOS | FÁBRICAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la exposición de las fábricas a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar y se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.

Se evitará clavar algún elemento en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes, eléctricas, de fontanería o calefacción.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.

PROHIBICIONES

No se empotrarán ni apoyarán en la fábrica vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.

No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.

No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se harán inspecciones para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos, en el caso de particiones interiores.

Cada diez años en locales habitados, cada año en locales deshabitados, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de la tabiquería, inspeccionando la posible aparición de:

Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
La aparición de humedades y manchas diversas.

En caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reparación: reposición de las piezas rotas con otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto. Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, se deberá consultar a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

PVD PARTICIONES | VIDRIOS | PLANOS: DECORADOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará en la limpieza de los vidrios el uso de productos abrasivos que puedan rayarlos.

Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.

Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.

Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.

Evitar el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

PRESCRIPCIONES

Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.

PROHIBICIONES

No apoyar objetos ni aplicar esfuerzos perpendiculares al plano del acristalamiento.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección ocular periódica para observar las roturas del vidrio y el deterioro anormal de las masillas o perfiles extrusionados o su pérdida de estanqueidad.

Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, normalmente con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

Cuando el vidrio lleva tratamiento por capas, como los "planitherm" o "cool-lite", deberá secarse la superficie, una vez aclarada, mediante un paño limpio y suave para evitar rayaduras.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reparación: reposición del acristalamiento roto con otro idéntico así como del material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.

Reposición de la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos, sustituyéndolos en caso de pérdida de estanqueidad.

INSTALACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.

No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.

Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.

El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.

Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.

El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.

Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.

En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.

ILA INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES | ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

Las arquetas no están preparadas para el tráfico de vehículos. Por tanto, de ser necesario circular sobre ellas o depositar pesos encima, deben protegerse temporalmente con una chapa de acero o algún elemento similar.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido y trazado de la canalización externa.

PROHIBICIONES

El usuario no debe manipular ningún elemento de la canalización externa.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente. Se considera que han variado las condiciones de uso en los siguientes casos:

Cambio de utilización del edificio.

Modificación o ampliación parcial de la instalación que represente un aumento de los servicios o necesidades.

Cambios en la legislación oficial que afecten a la instalación.

ILE INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES | CANALIZACIONES DE ENLACE

USO

PRECAUCIONES

Se evitará, en instalaciones colectivas, utilizar los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía para otros usos diferentes.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros de enlace.

PROHIBICIONES

No se podrá modificar la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable, de manera que el usuario, únicamente en el caso de la existencia de anomalías, deberá dar aviso al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Asimismo, además de lo anteriormente expuesto, en instalaciones colectivas se deberá, por parte del personal de mantenimiento:

Mantener limpio y despejado el armario o recinto de cabecera donde se ubican los amplificadores.

Mantener limpios los patinillos o canaladuras previstos para las telecomunicaciones, que no podrán ser destinados a otros usos diferentes.

ILR INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES | EQUIPAMIENTO PARA RECINTOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará el acceso por parte del usuario a los recintos de instalaciones.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de las instalaciones de telecomunicaciones, incluida en las infraestructuras comunes de acceso a las mismas, quedando reflejados en los planos los distintos componentes de la instalación, así como doble juego de llaves del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior y del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Superior o del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Único, según proceda en cada caso. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

PROHIBICIONES

No se podrá manipular la instalación, salvo por personal cualificado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

ILP | INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES | CANALIZACIONES PRINCIPALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará, en instalaciones colectivas, utilizar los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía para otros usos diferentes.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de las canalizaciones y registros principales.

PROHIBICIONES

No se podrá modificar la instalación ni sus condiciones de uso sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable, de manera que el usuario, únicamente en el caso de la existencia de anomalías, deberá dar aviso al operador del que se depende.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

ILI | INSTALACIONES | INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES | CANALIZACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para telecomunicaciones desde conectores no normalizados.

PRESCRIPCIONES

El usuario debe conocer de antemano las características del funcionamiento de los aparatos, expuestas por parte del fabricante, para su correcto uso.

PROHIBICIONES

No se podrá modificar la instalación ni ampliar el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

El usuario no debe manipular ningún elemento de la red de distribución interior.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Comprobar la buena comunicación entre interlocutores y procurar el buen estado de las tomas de señal. Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará por parte de un instalador autorizado:

El equipo de cabecera de red de distribución interior, comprobando y ajustando la sintonía de los receptores de satélite, midiendo y ajustando el nivel de señal a la salida del equipo de cabecera y midiendo la señal en las tomas del usuario.

Y en instalaciones colectivas e individuales:

Comprobar la buena recepción de las emisoras y canales disponibles.
Procurar el buen estado de las tomas de señal.

IAA INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | RADIO-TELEVISIÓN

USO

PRECAUCIONES

Las antenas o sus mástiles de fijación no deberán utilizarse en ningún caso como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la antena y referencia del domicilio social de la empresa instaladora. Asimismo, debe conocer de antemano las características del funcionamiento de los aparatos, expuestas por parte del fabricante, para su correcto uso.

PROHIBICIONES

El usuario no debe subirse a las torres ni a los mástiles y, en consecuencia, no debe manipular ningún elemento del equipo de captación.

No se podrá modificar la instalación ni ampliar el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable, de manera que el usuario, únicamente desde la azotea u otros puntos que no entrañen peligro, deberá realizar inspecciones visuales de los sistemas de captación para poder detectar problemas de corrosión de torre y mástil, pérdida de tensión en los vientos, desprendimiento parcial de las antenas, goteras en la base de la torre, etc.

En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará por parte de un instalador autorizado la instalación, teniendo en cuenta los siguientes apartados:

Revisar el sistema de captación terrestre, reorientando las antenas y parábolas que se hayan desviado.
Reparar los preamplificadores de antenas terrestres y los conversores de parábolas.
Sustituir las antenas u otro material dañado, como cables.
Ajustar la tensión de los vientos y la presión de las tuercas y tornillos, revestir con imprimación de pintura antioxidante los elementos metálicos expuestos a la intemperie y reparar la impermeabilización de los anclajes del sistema.
Comprobar la ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal a la entrada y salida del mismo.

IAF INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | TELEFONÍA BÁSICA

USO

PRECAUCIONES

Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para teléfono desde conectores no normalizados.

Se evitará, en instalaciones colectivas, utilizar los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía para otros usos diferentes.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación de telefonía, incluida en las infraestructuras comunes de acceso a las telecomunicaciones, quedando reflejado en los planos los distintos componentes de la instalación, así como doble juego de llaves del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Inferior y del Recinto de Instalaciones de telecomunicación Superior o del Recinto de Instalaciones de Telecomunicación Único, según proceda en cada caso. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.

Asimismo, debe conocer de antemano las características del funcionamiento de los aparatos, expuestas por parte del fabricante, para su correcto uso.

PROHIBICIONES

El usuario no debe manipular ningún elemento de la instalación, sea de distribución o interior.

No se deben conectar teléfonos, faxes ni módem que no posean su etiqueta de homologación.

No se debe ampliar la red interior sin un asesoramiento y ejecución por parte de un instalador autorizado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable.

Comprobar la buena comunicación entre interlocutores y procurar el buen estado de las tomas de señal. Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados, por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará por parte de un instalador autorizado:

La instalación tanto de las redes comunes como de la red interior.
El estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas de conexión, instalación y armarios de enlace, base y registro.

Asimismo, además de lo anteriormente expuesto, en instalaciones colectivas se deberá, por parte del personal de mantenimiento:

Mantener limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos, que no podrán ser utilizados para otros usos diferentes.

Y en instalaciones colectivas e individuales:

Comprobar la buena recepción.
Procurar el buen estado de las tomas de señal.

ICA	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	AGUA CALIENTE

USO

PRECAUCIONES

Leer atentamente las instrucciones de uso entregadas con la compra de los aparatos.

Tener siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.

Comprobar que los conductos de evacuación de humos y gases están correctamente instalados.

En ausencias prolongadas y también durante la noche, cerrar el regulador de gas.

Impedir que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

PRESCRIPCIONES

Si se detectara olor a gas, deberán tenerse en cuenta lo siguiente:

Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
Ventilar el local.
Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.

Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), avisar al servicio de averías de la empresa suministradora.

PROHIBICIONES

No manipular las partes interiores de los suministros de gas.

No modificar las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.

No situar nunca tumbadas las bombonas de gas; éstas deben mantenerse siempre en posición vertical.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Los elementos y equipos de la instalación sólo serán manipulados por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

El usuario únicamente realizará las siguientes operaciones de mantenimiento:

Calentador instantáneo de gas:
Cada seis meses se comprobará el correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como que la ventilación se realiza adecuadamente.
Una vez al año se comprobará el encendido y puesta en funcionamiento del calentador y los valores límite mínimos y máximos de presión en el mismo.
Una vez al año se comprobará el funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.
Cada cinco años se limpiarán y arreglarán (en su caso) los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador.
Calentador acumulador eléctrico:

Cada seis meses se comprobará la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión, rezumes, etc.

Cada seis meses se comprobarán los elementos de conexión, regulación y control: aislamiento eléctrico, resistencia y termostato, válvula de seguridad y vaciado, ánodo de sacrificio (si existe), etc.

Cada año se comprobará que la temperatura de salida del agua no sobrepasa los 65°C.

Caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse al servicio técnico de la empresa suministradora para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.

Se comprobará periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles cuando estén deteriorados y, en todo caso, siempre antes de la fecha de caducidad.

ICN INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. UNIDADES AUTÓNOMAS DE CLIMATIZACIÓN

USO

PRECAUCIONES

En este tipo de elementos de las instalaciones, el usuario es prácticamente un sujeto pasivo al que no se le encomienda ningún tipo de actuación, salvo la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara que los compresores trabajan en vacío o carga baja, se parará la instalación hasta la llegada del servicio técnico.

En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.

Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.

En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.

PROHIBICIONES

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

Debe incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable.

Únicamente dos veces al año, preferiblemente antes de la temporada de utilización, el usuario deberá comprobar los siguientes puntos, así como realizar las operaciones siguientes en la instalación:

Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones, pérdida del aislamiento, etc., con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.

Limpiar y adecentar exteriormente los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los equipos de producción, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará por parte de personal cualificado el mantenimiento de todos los componentes de la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante, lo que comprende los siguientes trabajos:

La revisión y reajuste internos de estas unidades terminales, especialmente la limpieza de los serpentines y ventiladores, sustitución de filtros, comprobación de termostatos y electroválvulas y limpieza del drenaje.

ICV INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	UNIDADES CENTRALIZADAS DE CLIMATIZACIÓN

USO

PRECAUCIONES

En este tipo de elementos de las instalaciones, el usuario es prácticamente un sujeto pasivo al que no se le encomienda ningún tipo de actuación, salvo la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara que los compresores trabajan en vacío o carga baja, se parará la instalación hasta la llegada del servicio técnico.

En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.

Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.

En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.

PROHIBICIONES

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

Debe incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de la unidad y sus elementos.

Únicamente dos veces al año, preferiblemente antes de la temporada de utilización, el usuario deberá comprobar los siguientes puntos, así como realizar las operaciones siguientes en la instalación:

Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones, pérdida del aislamiento, etc., con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.

Limpiar y adecentar exteriormente los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los equipos de producción, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará por parte de personal cualificado el mantenimiento de todos los componentes de la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante, lo que comprende los siguientes trabajos:

La revisión y reajuste internos de estas unidades terminales, especialmente la limpieza de los serpentines y ventiladores, sustitución de filtros, comprobación de termostatos y electroválvulas y limpieza del drenaje.

ICS INSTALACIONES CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA

USO

PRECAUCIONES

La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.

La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

Se comprobará que los interruptores magnetotérmicos y diferenciales mantienen protegida la instalación y que queda totalmente parada y desconectada con la manipulación del interruptor de corte.

PRESCRIPCIONES

Se vigilará el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario, preferiblemente con caldera de frío.

Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, se deberá avisar a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.

PROHIBICIONES

No utilizar las tuberías del tendido de calefacción otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra.

No manipular ningún elemento de la instalación: superficie, llaves, válvulas, etc.

No modificar las condiciones exteriores seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento deberá ser realizado por personal cualificado de la empresa responsable, de manera que el usuario únicamente deberá inspeccionar la instalación para encontrar posibles fugas. Asimismo, deberá realizar una inspección visual periódica de los sistemas de conducción.

Ante cualquier anomalía, debe dar aviso a la empresa suministradora.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada cuatro años se realizará una prueba de estanqueidad y funcionamiento de la instalación de calefacción.

ICR	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE

USO

PRECAUCIONES

Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

PRESCRIPCIONES

La propiedad recibirá a la entrega de la vivienda planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de la climatización e indicación de las principales características de la misma. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.

PROHIBICIONES

No se podrá modificar la instalación ni sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) ni ampliar el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de la empresa responsable.

Únicamente dos veces al año, preferiblemente antes de la temporada de utilización, el usuario deberá hacer las comprobaciones y realizar las operaciones siguientes en la instalación:

Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones, limpieza, etc.

Limpieza de los conductos y difusores de aire.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Cada año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará por parte de personal cualificado el mantenimiento de todos los componentes de la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante.

Deberán quedar reflejadas en los planos de la propiedad todas aquellas modificaciones que se produzcan como consecuencia de los trabajos de reparación de la instalación.

ICX	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	DISPOSITIVOS DE CONTROL CENTRALIZADO

USO

PRECAUCIONES

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

Cualquier variación de este tipo de instalaciones requiere un estudio previo por un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de los dispositivos y sus elementos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

ICT	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE (CLIMATIZADORAS)

USO

PRECAUCIONES

En este tipo de elementos de las instalaciones, el usuario es prácticamente un sujeto pasivo al que no se le encomienda ningún tipo de actuación, salvo la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.

Es aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PRESCRIPCIONES

Se comprobará durante la puesta en marcha de invierno o verano que no hay bolsas de aire en la batería.

Se comprobarán las posibles fugas del circuito hidráulico.

Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.

En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.

PROHIBICIONES

No se debe obstaculizar nunca el movimiento del aire en las compuertas del equipo.

Debe incompatibilizarse el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Los elementos y equipos de la instalación sólo serán manipulados por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.

Antes de la temporada de utilización, el usuario deberá comprobar los siguientes puntos, así como realizar las operaciones siguientes en la instalación:

Limpieza y eliminación de corrosiones de las superficies exteriores.
Verificación de la inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros.
Inspección de los filtros de aire.
Eliminación de incrustaciones de sales y lodos.
Verificación del estado y estanqueidad de conexiones de agua.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los aparatos, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Se realizará por parte de personal cualificado el mantenimiento de todos los componentes de la instalación siguiendo las instrucciones del fabricante. La frecuencia de dichas intervenciones puede ser cada mes, cada trimestre, cada año o cada dos años. Estas son las intervenciones de mantenimiento preventivo:

La inspección, verificación, limpieza, comprobación, sustitución, medición de caudales de aire, de consumos, realización de análisis del agua de estas unidades de tratamiento de aire en lo relativo a aspectos generales, secciones de refrigeración, compuertas, filtros, secciones de recuperación de energía, secciones de humidificación por inyección de vapor, secciones de humidificación por contacto, lavadores de aire, baterías de tratamiento de aire y ventiladores y sus motores.

ICB	INSTALACIONES	CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S.	CAPTACIÓN SOLAR

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán las agresiones contra los captadores.

PRESCRIPCIONES

El usuario mantendrá las condiciones de seguridad especificadas en el proyecto del mismo y se pondrá en contacto con el Servicio de Mantenimiento ante la aparición de cualquier anomalía.

PROHIBICIONES

No manipular ningún elemento de la instalación.

No limpiar los cristales del captador con productos agresivos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente deberá realizar una inspección visual periódica de los parámetros funcionales principales de la instalación.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Revisión anual de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m^2 y una revisión cada seis meses para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m^2.

El plan de mantenimiento debe realizarse por personal técnico competente que conozca la tecnología solar térmica y las instalaciones mecánicas en general. La instalación tendrá un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas así como el mantenimiento correctivo.

El mantenimiento ha de incluir todas las operaciones de mantenimiento y sustitución de elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarias para asegurar que el sistema funcione correctamente durante su vida útil.

Inspección visual de los siguientes elementos del sistema de captación solar:

Cada seis meses:
Captadores: diferencias sobre el original y entre captadores.
Cristales: condensaciones y suciedad.
Juntas: agrietamientos y deformaciones.
Absorbedor: corrosión y deformaciones.
Carcasa: deformación, oscilaciones y ventanas de respiración.

Conexiones: aparición de fugas.
Estructura: degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos.

Comprobaciones en el sistema de acumulación:

Cada año:
Depósito: presencia de lodos en el fondo.
Ánodos: desgaste y buen funcionamiento.
Aislamiento: presencia de humedad.

Control de funcionamiento y limpieza del sistema de intercambio:

Cada año:
Intercambiador de placas y de serpentín.

Inspección visual, control de funcionamiento y otras intervenciones de los siguientes elementos del circuito hidráulico:

Distintas frecuencias:
Fluido refrigerante, aislamiento, purgador, bomba, vaso de expansión, sistema de llenado y válvulas.

Control de funcionamiento de los siguientes elementos del sistema eléctrico y de control:

Cada año:
Cuadro eléctrico, control diferencial, termostato y sistema de medida.

Control de funcionamiento de los siguientes elementos del sistema de energía auxiliar:

Cada año:
Sistema auxiliar y sondas de temperatura.

IEP INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | PUESTA A TIERRA

USO

PRECAUCIONES

Se procurará que cualquier nueva instalación de pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

PRESCRIPCIONES

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación: Líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista, siendo aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente.

PROHIBICIONES

Nunca se deben interrumpir o cortar las conexiones de la red de tierra.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

Al usuario le corresponde, ante una sequedad excesiva del terreno y cuando lo demande la medida de la resistividad del terreno, el humedecimiento periódico de la red bajo supervisión de personal cualificado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar en los principales elementos o componentes de la instalación de toma de tierra, tales como líneas principales de tierra o arqueta de conexión y electrodos, por parte de personal especializado, que es aquel que está en posesión del título de instalador electricista autorizado y que pertenece a una empresa con la preceptiva autorización administrativa.

Líneas principales de tierra:

Cada dos años se comprobará mediante inspección visual el estado frente a la corrosión de todas las conexiones, de la línea principal y derivadas de tierra, así como la continuidad de las líneas. Se repararán los defectos encontrados.

Cada cinco años se comprobará el aislamiento de la instalación interior que entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm. Se repararán los defectos encontrados.

Arqueta y puntos de conexión:

Cada año, en la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, si el edificio tiene instalación de pararrayos, se comprobará su continuidad eléctrica en los puntos de puesta a tierra, como:

Instalación de pararrayos.

Instalación de antena colectiva de TV y FM.

Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.

Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.

Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.

Se repararán los defectos encontrados.

Electrodos:

Cada dos años se comprobará que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a los 20 Ohm.

En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.

El punto de puesta a tierra y su arqueta deben estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande, debería realizarse un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra bajo la supervisión de personal cualificado.

IEC INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN

USO

PRECAUCIONES

Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

PROHIBICIONES

Nunca se deben realizar obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada cinco años se comprobarán los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación a la sección de los conductores que protegen.

IEL INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | LÍNEAS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

Antes de realizar un taladro en un paramento situado en zona común, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

PROHIBICIONES

No manipular la línea en ningún punto de su recorrido por zona común.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada dos años, o después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual los bornes de abroche de la línea general de alimentación en la CGP.

IEG INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

Antes de realizar un taladro en un paramento del armario o cuarto de contadores, sobre el que se apoyan los mismos, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

PROHIBICIONES

No colocar elementos no previstos en el recinto donde se ubican los contadores.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada dos años se comprobarán las condiciones de ventilación, desagüe e iluminación, así como de apertura y accesibilidad al local.

Cada cinco años se verificará el estado del interruptor de corte en carga, comprobándose su estabilidad y posición.

IED INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista, siendo aconsejable siempre consultar las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

PROHIBICIONES

No pasar ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Todas las operaciones de mantenimiento, reparación o reposición serán realizadas por personal especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada cinco años se comprobará el aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

IEI INSTALACIONES | ELÉCTRICAS | INSTALACIONES INTERIORES

USO

PRECAUCIONES

Cuadros de mando y protección.

Como precaución, se recomienda desconectar el interruptor general cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, comprobando que no afecta a ningún aparato electrodoméstico (frigorífico, etc.).

Red de distribución interior.

Antes de realizar un taladro en un paramento, para colgar un cuadro por ejemplo, debe asegurarse de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.

En caso de ser necesario introducir alguna modificación que afecte a las instalaciones eléctricas fijas, es preceptivo solicitar los servicios de un instalador electricista autorizado.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red deberá llevar las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.

Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico se deben tener siempre las manos bien secas, no se debe estar descalzo ni con los pies húmedos.

Desconectar los aparatos eléctricos de la red después de usarlos. No desconectar los aparatos eléctricos tirando del cordón que lleva la clavija. La desconexión debe realizarse siempre tirando de la base que aloja las clavijas de conexión.

Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, es preceptivo asegurarse de que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.

Ante la necesidad de manipular un aparato eléctrico es preceptivo desconectarlo previamente de la red.

Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.

PRESCRIPCIONES

Cuadros de mando y protección.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por técnico competente.

Cuando salta algún interruptor automático hay que intentar localizar la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato en malas condiciones, lo que hay que hacer es desenchufarlo. Si, a pesar de la desconexión, el mecanismo no se deja rearmar, o bien si el problema está motivado por cualquier otra causa compleja, hay que pasar aviso a un profesional cualificado.

Red de distribución interior.

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa: cuadro general de distribución, circuitos interiores, puntos de luz, etc., mediante un símbolo y/o número específico.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

Las clavijas que posean toma de tierra deben conectarse obligatoriamente a una toma de corriente también con toma de tierra para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y, por ende, se proteja la integridad del usuario.

Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.

PROHIBICIONES

Cuadros de mando y protección.

No tocar el cuadro ni accionar cualquiera de sus mecanismos con las manos mojadas o húmedas.

Fusibles e interruptores diferenciales:

Bajo ningún motivo debe suprimirse o puentearse este mecanismo de seguridad personal.

Interruptores magnetotérmicos:

Bajo ningún motivo debe suprimirse este mecanismo de seguridad material ni tampoco se debe aumentar unilateralmente su intensidad.

Red de distribución interior de la vivienda:

No se debe permitir la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante la típica manguera sujeta en la pared o tirada sobre el suelo.

No manipular nunca los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

No tocar nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.

Clavijas y receptores eléctricos:

No se debe enchufar una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho es siempre origen de averías que pueden llegar a ser muy graves.

No se debe forzar la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.

No se deben conectar clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.

No se deben tocar ni coger las clavijas y sus receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.

El usuario no tiene por qué manipular los hilos de los cables, por lo que nunca debería conectar ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.

Mecanismos interiores:

No se debe encender y apagar ni, en su caso, pulsar repetida e innecesariamente, ya que con independencia de los perjuicios del receptor que se alimente, se está fatigando prematuramente el mecanismo.

Tampoco se deben conectar aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.

Por supuesto, el usuario no debe retirar ni manipular nunca los mecanismos de la instalación.

Tomas de corriente (enchufes):

No hay que manipular nunca los alvéolos de las tomas con ningún objeto. Nunca se deben tocar con líquidos o humedades.

No se deben conectar receptores que superen la potencia de la propia toma. Tampoco deben conectarse enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cuadros de mando y protección.

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:

Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.

Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.

Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.

Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:

Desenchufar aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.

Rearmar (o activar) el magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.

Hacer revisar el receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, cerciorarse de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.

Red de distribución interior.

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

Durante las fases de realización de la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados de la red.

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

Clavijas y receptores eléctricos:

El usuario debe procurar un buen trato a las clavijas, asiéndolas tanto para enchufar como para desenchufar y no tirar nunca del cable para esta última operación. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas.

La limpieza debe ser superficial, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.

Cualquier síntoma de fogueado (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas) debe implicar la inmediata sustitución de la clavija (y del enchufe, si también estuviera afectado).

Mecanismos interiores:

Inspección ocular de todo el material para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.

Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

Tomas de corriente (enchufes):

La única acción permitida es la de su limpieza superficial con un trapo seco.

Sin embargo, mediante la inspección visual se puede comprobar su buen estado a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cuadros de mando y protección.

Cada año se comprobará el funcionamiento de todos los interruptores del cuadro, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.

Cada dos años se realizará una revisión general, comprobando el estado del cuadro, los mecanismos alojados y conexiones.

Cada dos años, o después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

Red de distribución interior.

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de la instalación interior de la vivienda:

Cada cinco años, revisar la rigidez dieléctrica entre los conductores.

Cada diez años, revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

Aparatos eléctricos y mecanismos.

Todo trabajo que implique manipulación de los elementos materiales del mecanismo, como sustitución de las teclas, los marcos, las lámparas de los visores, el cuerpo del mecanismo o revisión de sus contactos y conexiones, etc., deberá ser realizado por personal especializado.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de los mecanismos:

Mecanismos eléctricos.

Cada dos años se verificará el estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación. Se repararán los defectos encontrados.

Cada diez años, revisión general de la instalación.

IFA INSTALACIONES | FONTANERÍA | ACOMETIDAS

USO

PRECAUCIONES

La acometida de agua suele ser propiedad de la compañía suministradora. Por lo tanto, y dada su función, no es manipulable.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento de la acometida deberá comunicarse inmediatamente a la compañía suministradora.

PROHIBICIONES

No manipular ni modificar las redes ni realizar en las mismas cambios de materiales.

No se debe dejar la red sin agua.

No conectar tomas de tierra a la acometida.

Aunque discurran por tramos interiores, no se deben eliminar los aislamientos que las protegen.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado ante cualquier anomalía encontrada después de cerrar las llaves de corte.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

El mantenimiento de la acometida de agua sólo se puede realizar por parte de la compañía suministradora.

En caso de que haya que realizar cualquier reparación, se vaciará y se aislará el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y abriendo las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

IFB INSTALACIONES | FONTANERÍA | TUBOS DE ALIMENTACIÓN

USO

PRECAUCIONES

El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

Cualquier modificación que se quiera realizar en el tubo de alimentación debe contar con el asesoramiento de un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se manipulará ni modificará la red ni se realizarán cambios de materiales.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado ante cualquier anomalía encontrada.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revise la instalación, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

IFC INSTALACIONES | FONTANERÍA | CONTADORES

USO

PRECAUCIONES

Los contadores de agua suelen ser propiedad de la compañía suministradora o de la comunidad de propietarios, si es que la primera no se hace cargo directo de su lectura. Por lo tanto, y dada su función, no son manipulables.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento del contador general deberá comunicarse inmediatamente a la compañía suministradora.

Cualquier solicitud de revisión del funcionamiento del equipo deberá dirigirse a la empresa encargada de su lectura.

PROHIBICIONES

Nunca desmontar o alterar la lectura de los mismos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada, después de cerrar las llaves de corte del interior de la vivienda.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

El mantenimiento de los contadores de agua sólo se puede realizar por parte de la compañía suministradora.

En el caso de que haya que realizar cualquier reparación, se vaciará y se aislará el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y abriendo las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

Operaciones de mantenimiento a realizar periódicamente por parte de la compañía suministradora:

Verificación del funcionamiento correcto y limpieza de los dispositivos que el contador incorpore: filtros y válvulas antirretorno.
Sustitución de los elementos en mal estado.
Comprobación del estado de la batería de contadores.

IFI INSTALACIONES | FONTANERÍA | INSTALACIÓN INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

Como precaución general, se recomienda cerrar la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana. En cualquier caso, es recomendable dejar correr el agua antes de beber o cocinar si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación.

El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

PRESCRIPCIONES

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación interior de fontanería de la vivienda, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, mediante un símbolo y/o número específico.

Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua debe contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

PROHIBICIONES

No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.

No se debe dejar la red sin agua.

No se conectarán tomas de tierra a la instalación de fontanería.

No se eliminarán los aislamientos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado ante cualquier anomalía encontrada.

Se indica a continuación la relación de las operaciones específicas de mantenimiento a realizar por el usuario en los principales elementos o componentes de la instalación:

Cada año se comprobará:
Que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.
Que los soportes de sujeción están en buenas condiciones.
La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
El buen estado del aislamiento térmico.
Que no se producen deformaciones por causa de las dilataciones.
Que no hay indicios de corrosión ni incrustaciones excesivas.
Que no se producen golpes de ariete.
La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.
Que la válvula de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.
Cada dos años:
Se revisarán las llaves y válvulas, en general, procediendo a su reparación si se observasen signos de deterioro o corrosión. Se comprobará una vez al año su buen funcionamiento de apertura y cierre.

Ante cualquier anomalía, se debe dar aviso a la empresa suministradora.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento que deben ser realizadas por personal cualificado, de la empresa suministradora, para cada uno de los componentes de la instalación interior de la vivienda:

Cada dos años se revisará la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica (corrosión, incrustación, etc.), se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente, a ser posible especialista en la materia. Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, se atenderá a las recomendaciones que en este sentido haga el mencionado especialista, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.

Cada cuatro años se realizará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Sin perjuicio de estas revisiones se repararán aquellos defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

III INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | INTERIOR

USO

PRECAUCIONES

Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

Para cambiar cualquier bombilla de una lámpara, desconectar antes el interruptor automático correspondiente al circuito sobre el que están montados.

Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz que, únicamente y con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.

La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado se efectuará cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista que certifique la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

PROHIBICIONES

No colocar en ningún cuarto húmedo (aseo, baño, etc.) un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.

Luminarias:

Para evitar posibles incendios no se debe impedir la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente.

Lámparas incandescentes:

No se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.

Lámparas halógenas o de cuarzo-yodo:

Aunque la lámpara esté fría, no se debe tocar con los dedos para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.

Lámparas fluorescentes y de descarga:

En locales con uso continuado de personas no deberían utilizarse lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70 %.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.

Teniendo en cuenta siempre que, antes de realizar cualquier operación de limpieza, se debe comprobar la desconexión previa del suministro eléctrico del circuito completo al que pertenezca, se procederá a limpiar la suciedad y residuos de polución preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado se utilizarán soluciones jabonosas no alcalinas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. La reposición de las lámparas de los equipos se efectuará cuando éstas almacenen su vida media mínima. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.

Durante las operaciones de mantenimiento estarán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

IOD INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | DETECCIÓN Y ALARMA

USO

PRECAUCIONES

Evitar el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

Sistema automático y manual de detección (sensores, detectores, central y alarmas):

No se debe manipular ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Según Real Decreto 1942/1993 y la Orden del 16 de Abril de 1998 sobre el mismo, se establece el programa mínimo de mantenimiento a realizar por el personal usuario o titular de la instalación:

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios, cada seis meses:

Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos.

Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.).

Sistema manual de alarma de incendios, cada seis meses:

Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos.

Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.).

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Según el Real Decreto 1942/1993 y la Orden del 16 de Abril de 1998 sobre el mismo, se establece el programa mínimo de mantenimiento, a realizar por personal de empresa mantenedora autorizada, para cada uno de los componentes de la instalación.

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios:
Cada año:
Verificar integralmente la instalación y limpiar el equipo de centrales y accesorios.
Verificar las uniones roscadas o soldadas.
Limpiar y regular los relés.
Regular las tensiones e intensidades.
Verificar los equipos de transmisión de alarma.
Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.
Sistema manual de alarma de incendios:
Cada año:
Verificar integralmente la instalación y limpiar sus componentes.
Verificar uniones roscadas o soldadas.
Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro.

IOA INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | ALUMBRADO DE EMERGENCIA

USO

PRECAUCIONES

Durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos, se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

Cuando voluntariamente se corta el suministro eléctrico, la luminaria de emergencia entra en acción, salvo que se actúe sobre su accionamiento de desconexión para que no se descarguen sus baterías.

En los sistemas con telemando común para varias luminarias se evitará la descarga pulsando el mencionado telemando, que estará en el cuadro general de distribución.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista que certifique la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.

PROHIBICIONES

No se cargará en los sistemas un telemando común para varias luminarias.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones y a dar aviso a un instalador autorizado de cualquier anomalía encontrada.

Teniendo en cuenta siempre que, antes de realizar cualquier operación de limpieza, se comprobará la desconexión previa del suministro eléctrico del circuito completo al que pertenezca, se procederá a limpiar la suciedad y residuos de polución preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Para la limpieza de luminarias de aluminio anodizado se utilizarán soluciones jabonosas no alcalinas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. La reposición de las lámparas de los equipos se efectuará cuando éstas almacenen su vida media mínima. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

Todas las lámparas de repuesto serán de las mismas características que las reemplazadas.

Durante las operaciones de mantenimiento estarán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

IOS INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | SEÑALIZACIÓN

USO

PRECAUCIONES

No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

PRESCRIPCIONES

Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos que deterioren los rótulos de señalización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los elementos de señalización, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

IOV INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | VENTILACIÓN

USO

PRECAUCIONES

Ventilación en garajes:

Para minimizar los riesgos de intoxicaciones por inhalación de gases nocivos expulsados por la combustión, se debe reducir a lo imprescindible el tiempo de motor encendido dentro del garaje.

Ventilación en vestíbulos previos:

Para conseguir que este efecto no se reduzca o anule, el usuario mantendrá siempre libres las rendijas de respiración de puertas, así como expeditas en toda su superficie las rejillas de extracción de aire hacia los conductos de ventilación.

PRESCRIPCIONES

Ventilación en garajes y vestíbulos previos:

Toda modificación de la distribución o de sus condiciones originales de uso (ampliación) puede alterar el normal funcionamiento de la ventilación, por lo que, en caso necesario, el cambio a realizar será efectuado previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente especialista en la materia.

PROHIBICIONES

Ventilación en garajes:

No se deben realizar procesos de carga de las baterías o acumuladores de los vehículos, ya que los vapores producidos constituyen un factor de riesgo en un recinto cerrado. Tampoco se deben realizar reparaciones ni trabajos de mantenimiento dentro del garaje.

Ventilación en vestíbulos previos:

Utilizar las rejillas exclusivamente para aquella función para la que están diseñadas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Ventilación en garajes:

Limpieza exterior de rejillas y conductos e inspección general del sistema, incluida la central de detección de monóxido de carbono, si la hubiere.
Cualquier disfunción será objeto de llamada a la empresa de mantenimiento cualificada.

Ventilación en vestíbulos previos:

Observación de su estado y limpieza. Cada seis meses deberán limpiarse las rejillas de los conductos de ventilación.
Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento y de que no se producen a través suyo entradas de gases o aire viciado en los locales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Ventilación en garajes:

El profesional será el encargado de realizar las inspecciones periódicas de la instalación, la limpieza de conductos y la limpieza de los filtros de partículas de las cabinas extractoras.
Cualquier avería en el posible sistema de detección de monóxido de carbono será realizada por personal competente.

Ventilación en vestíbulos previos:

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia anomalías, así como de la recolocación de las mismas si han sufrido daños.

IOX INSTALACIONES | CONTRA INCENDIOS | EXTINTORES

USO

PRECAUCIONES

Cuando se ha utilizado un extintor, hay que hacerlo recargar inmediatamente.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación, cambio de destino del edificio, etc.) se llevará a cabo previo estudio realizado por un técnico competente especialista en la materia. El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

PROHIBICIONES

Extintores de incendios (portátiles):

No se debe retirar el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido. No se deben cambiar los emplazamientos de los extintores, puesto que responden a criterios normativos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Según Real Decreto 1942/1993 y la Orden del 16 de Abril de 1998 sobre el mismo, se establece el programa mínimo de mantenimiento a realizar por el personal usuario o titular de la instalación:

Extintores de incendio; cada tres meses se comprobará:
Su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.
El estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.), reponiéndolas en caso necesario.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Según el Real Decreto 1942/1993 y la Orden del 16 de Abril de 1998 sobre el mismo, se establece el programa mínimo de mantenimiento, a realizar por personal de empresa mantenedora autorizada, para cada uno de los componentes de la instalación.

Extintores de incendios (portátiles):

Cada 3 meses:
Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.
Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
Comprobación del peso y presión, en su caso.
Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).
Cada año:
Comprobación del peso y presión, en su caso.
En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.
Cada 5 años:
A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del reglamento de aparatos a presión sobre extintores (B.O.E, 23/6/82, 7/11/83, 20/6/85, 28/11/89).

IPR INSTALACIONES | PROTECCIÓN | ANTIRROBO

USO

PRECAUCIONES

Antes de entrar en una zona protegida o antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, hay que poner en reposo el sistema con la clave, tarjeta o dispositivo oportuno que se incorpore.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso se llevará a cabo previo estudio realizado por un especialista.

PROHIBICIONES

No obstaculizar el campo de actuación de los detectores lineales o volumétricos, ya que podría anular su efectividad.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Al tratarse de una instalación con una aparamenta muy especial, el usuario no tiene un gran papel en el mantenimiento, siendo necesario que realice con el instalador un contrato de mantenimiento. No obstante, el manual del fabricante podrá aportar información sobre este extremo. Las operaciones habituales de mantenimiento por parte del usuario serán:
Chequeo del sistema desde la central.
Limpieza de sensores, terminal acústico y óptico.
Repasar la pintura de los elementos exteriores, si existieran síntomas de corrosión.

Se atenderá, con la periodicidad marcada por el fabricante, al engrase de mecanismos y ajuste de los mismos.

Cada mes se efectuará una revisión visual del funcionamiento correcto de todos los sistemas de detección.

Cada seis meses se engrasarán las guías, elementos de giro y mecanismos de accionamiento.

Cada seis meses se procederá al disparo de las alarmas tanto en tensión como sin ella, lo que denotará el funcionamiento de las sirenas y de las baterías de alimentación de las mismas.

Cada tres años, o antes si aparecieran roturas o mal funcionamiento, se inspeccionará el cierre reparando los defectos que hayan aparecido, así como la pintura o protección que pudiera llevar.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo necesiten.

Al mantenimiento general de las instalaciones se procederá tal y como indique el fabricante o la empresa instaladora autorizada, la cual se encargará del mantenimiento y de las reparaciones.

No obstante, una vez al año se realizarán por parte de la empresa de mantenimiento las mismas operaciones señaladas en el apartado anterior y se inspeccionará el cierre.

ISB INSTALACIONES | SALUBRIDAD | BAJANTES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes, sustancias tóxicas, etc., que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo pañales, compresas, bolsas de plástico, etc.

Habitualmente, las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que, de tener que hacer el vertido, se debe diluir al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la firma instaladora.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes respetarán éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

PROHIBICIONES

No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

No utilizar la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.

No se deben modificar o ampliar las condiciones de uso de las bajantes existentes sin consultar con un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y la ausencia de olores, así como realizar el mantenimiento del resto de elementos.

Por parte del usuario deberán realizarse las siguientes tareas de mantenimiento:

Cada mes es conveniente verter agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año se comprobará la estanqueidad de la red.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

ISD INSTALACIONES | SALUBRIDAD | DERIVACIONES INDIVIDUALES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes, sustancias tóxicas, etc., que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo pañales, compresas, bolsas de plástico, etc.

Habitualmente, las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que, de tener que hacer el vertido, se debe diluir al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la firma instaladora.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, respetarán éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.

PROHIBICIONES

No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

No utilizar la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso de las derivaciones individuales existentes sin consultar con un técnico competente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

Por parte del usuario deberán realizarse las siguientes tareas de mantenimiento:

Cada mes es conveniente verter agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año se comprobará la estanqueidad de la red y se revisarán las derivaciones individuales.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de las mismas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

ISS INSTALACIONES | SALUBRIDAD | COLECTORES SUSPENDIDOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes, sustancias tóxicas, etc., que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

Evitar utilizar la red de saneamiento como basurero, no tirando a través suyo pañales, compresas, bolsas de plástico, etc.

Habitualmente, las redes de saneamiento no admiten la evacuación de residuos muy agresivos, por lo que, de tener que hacer el vertido, se debe diluir al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.

Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

El usuario procurará utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.

Evitar que los tramos vistos reciban golpes o sean forzados.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

PRESCRIPCIONES

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la instalación, de forma que en dicho plano queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la firma instaladora.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen los colectores suspendidos respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y posterior reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.

PROHIBICIONES

No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.

En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso o el trazado de los colectores existentes sin consultar con un técnico competente.

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso ni el trazado de los colectores suspendidos existentes sin consultar a un técnico competente.

Se prohíbe verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables, cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas y la ausencia de olores, así como realizar el mantenimiento del resto de elementos. Se vigilará la aparición de fugas o defectos en los colectores cuando éstos sean vistos. Si se encuentran ocultos, avisar a un técnico en caso de aparición de fugas.

Por parte del usuario deberán realizarse las siguientes tareas de mantenimiento:

Cada mes es conveniente verter agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año se comprobará la estanqueidad de la red y se revisarán los colectores suspendidos. Se comprobará que no hay obstrucciones en los puntos críticos de la red.

Caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

Cada año se comprobará la aparición de fugas o defectos de los colectores suspendidos.

Se comprobará periódicamente la estanqueidad general de la red, así como la ausencia de olores y se prestará una especial atención a las posibles fugas de la red de colectores suspendidos.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los colectores suspendidos, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de los mismos si es necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesan colectores suspendidos respetarán éstos, sin dañarlos, moverlos o ponerlos en contacto con materiales incompatibles.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en los colectores.

ISV INSTALACIONES | SALUBRIDAD | VENTILACIÓN, HUMOS Y GASES

USO

PRECAUCIONES

Las rejillas se deben limpiar con productos que no dañen ni el material de que están hechas ni sus acabados.

Se procurará no inhalar gases procedentes de las chimeneas.

La salida a la cubierta para el mantenimiento de los aspiradores será realizada exclusivamente por personal especializado, con las debidas condiciones de seguridad.

PRESCRIPCIONES

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente. Se considera que han variado las condiciones de uso en los siguientes casos:

Variación de la distribución del local a ventilar o ampliación del mismo.
Variación del combustible utilizado por los aparatos de combustión.
Aumento del número de aparatos de combustión.

Cambios en la Legislación Oficial que afecten a la instalación.

En caso de ser observada la aparición de grietas o fisuras en los conductos de ventilación, se consultará a un técnico competente, quien dictaminará su importancia y, si es el caso, las medidas a llevar a cabo, se repararán los desperfectos y se procederá a realizar una nueva prueba de servicio.

PROHIBICIONES

No se utilizarán los conductos de ventilación para otro uso que no sea, específica y absolutamente, el de conducción del aire extraído de los locales interiores del edificio.

No se deben eliminar ni cegar los conductos ni conectar a ellos rejillas de ventilación de locales.

Las rejillas no deben ser ocultadas en ningún caso, sea de forma temporal o permanente.

Las rejillas para extracción de gases o aire viciado y sus marcos no serán forzadas en su posición para evitar que se comunique el aire del local con los patinillos o las cámaras.

No se deben cegar las salidas de los aspiradores ni disminuir su altura.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Se deben ventilar periódicamente los espacios interiores de las viviendas y elementos comunes, siendo por parte del usuario las siguientes tareas de mantenimiento:

Conductos de piezas prefabricadas:
Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento y de que no se producen a través suyo entradas de gases o aire viciado en los locales.
Rejillas:
Observación de su estado y limpieza. Cada seis meses deberán limpiarse las rejillas de los conductos de ventilación.
Extractores:
Realización de labores de limpieza y verificación del estado del extractor, además de la sustitución o limpieza de filtros, si los posee.
Chimeneas:
Comprobación de que no existen problemas de funcionamiento en las chimeneas y de que los aparatos que evacúan en ellas no sufren anomalías en la evacuación de los productos procedentes de la combustión (falta o exceso de tiro).
Si las chimeneas son vistas, avisar a un especialista si aparecen síntomas de óxidos o de picado de los esmaltes o galvanizados.
Aspiradores:
Comprobación del funcionamiento adecuado de la aspiración.
Inspección visual del estado del aspirador.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen las instalaciones, o antes si fuese apreciada una anomalía, se repararán los defectos encontrados por un instalador autorizado y, en caso de que sea necesario, se sustituirán las piezas que lo precisen.

Conductos de piezas prefabricadas:
Cada diez años se procederá a realizar una completa revisión de la instalación.
Rejillas:
Cada cinco años se procederá a la limpieza de las rejillas.
Extractores:
Cada año se verificarán los elementos antivibratorios de los ventiladores y extractores, así como los conductos elásticos de unión con los conductos de ventilación.
Cada cinco años se comprobarán las conexiones eléctricas y se repararán los defectos encontrados.
Chimeneas:
Cada cinco años se comprobará la estanqueidad de la acometida del conducto de evacuación a la chimenea.
Cada cinco años se procederá a su limpieza.
Aspiradores:

cada cinco años se procederá a la limpieza del aspirador, eliminando aquellos elementos que se hayan podido fijar sobre él, con cuidado de que no caigan restos al interior de los conductos.

Se renovarán aquellas piezas que aparezcan rotas o con defectos.

AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa a los elementos componentes de los aislamientos e impermeabilizaciones, en la que figurarán las características para las que ha sido proyectada.

NAC	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	AISLAMIENTOS PARA INSTALACIONES	CONDUCCIONES

USO

PRECAUCIONES

Cualquier manipulación del aislamiento de tuberías, válvulas, etc., debe hacerse por personal cualificado.

Se evitará someterlos a esfuerzos para los que no han sido previstos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara durante la realización de cualquier tipo de obra la alteración de las condiciones de aislamiento acústico de las coquillas proyectadas, se repararán inmediatamente.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen el aislamiento.

No se someterán a esfuerzos para los que no han sido previstos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

NIC	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	IMPERMEABILIZACIONES	CIMENTACIONES

USO

PRECAUCIONES

Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

PRESCRIPCIONES

Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.

Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

NIS	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	IMPERMEABILIZACIONES	SOLERAS EN CONTACTO CON EL TERRENO

USO

PRECAUCIONES

Se procurará evitar la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.

Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites, disolventes, etc., sobre la impermeabilización.

PRESCRIPCIONES

Si el material de protección resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.

PROHIBICIONES

No se colocarán elementos que perforen la impermeabilización.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Una vez al año, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisará la superficie de la impermeabilización vista, reparando los desperfectos que se observen.

Se comprobará periódicamente el estado de la fijación de la impermeabilización al soporte, cuando ésta no esté protegida.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Se seguirán las instrucciones específicas indicadas por el fabricante, debiendo ser sustituidos por otros del mismo tipo en caso de rotura o falta de eficacia.

- CUBIERTAS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

En general, no deben almacenarse materiales ni equipos de instalaciones sobre la cubierta. En caso de que fuera estrictamente necesario dicho almacenamiento, deberá comprobarse que el peso de éste no sobrepase la carga máxima que la cubierta puede soportar. Además, deberá realizarse una protección adecuada de su impermeabilización para que no pueda ser dañada.

Cuando en la cubierta de un edificio se sitúen, con posterioridad a su ejecución, equipos de instalaciones que necesiten un mantenimiento periódico, deberán disponerse las protecciones adecuadas en sus proximidades para que durante el desarrollo de dichas operaciones de mantenimiento no se dañen los elementos componentes de la impermeabilización de la cubierta.

En caso de que el sistema de estanqueidad resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos ocasionados.

QAT CUBIERTAS | AZOTEAS | TRANSITABLES

USO

PRECAUCIONES

Se utilizarán solamente para el uso para el cual se hayan previsto. Se evitará el almacenamiento de materiales, muebles, etc., y el vertido de productos químicos agresivos.

Se mantendrán limpias y sin hierbas; no se colocarán jardineras cerca de los desagües o bien se colocarán elevadas del suelo para permitir el paso del agua.

PRESCRIPCIONES

Si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, deberá avisarse a un técnico competente, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.

PROHIBICIONES

No se recibirán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.

No modificar las características funcionales o formales de los faldones, limas, desagües etc.

No modificar las solicitaciones o sobrepasar las cargas previstas.

No añadir elementos que dificulten el desagüe.

No verter productos agresivos tales como aceites, disolventes, productos de limpieza, etc.

No anclar conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Se inspeccionará después de un período de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

Cada año se realizará un mantenimiento adecuado, visitas periódicas de inspección y mantenimiento de la cubierta al menos una vez, realizando como mínimo las operaciones siguientes:

Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.

Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.

Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como aleros, petos, etc.

Mantenimiento de la protección de la cubierta en las condiciones iniciales.

En las cubiertas sin protección pesada, comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

A continuación, se detallan aquellas operaciones de mantenimiento y conservación específicas para cada uno de los componentes de la cubierta:

Faldón:

Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia del solado que se observe.

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los faldones, reparando todas aquellas anomalías que se observen.

Junta de dilatación:

Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a la junta de dilatación.

Limatesa:

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limatesas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.

Limahoya:

Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua o deficiencia debida a las limahoyas.

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todas las limahoyas, reparando todas aquellas anomalías que se observen.

Encuentro con cazoleta:

Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias de la cazoleta.

Cada seis meses se limpiará la rejilla y se comprobará el cierre sifónico.

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se revisarán todos los encuentros con cazoletas, reparando los desperfectos que se observen.

Encuentro de faldón de hormigón aligerado con paramentos:

Se reparará en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a la deficiencia en el encuentro.

Cada tres años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una revisión de todos los encuentros con paramentos verticales, reparando todas aquellas anomalías que se observen.

En caso de ser observado alguno de los síntomas señalados anteriormente, se avisará a un técnico competente, que dictaminará las reparaciones que deban efectuarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

La reparación de la impermeabilización deberá realizarse por personal especializado, que deberá ir provisto de calzado de suela blanda, procurando no utilizar en el mantenimiento materiales que puedan producir corrosiones, tanto en la protección de la impermeabilización como en los elementos de sujeción, soporte, canalones y bajantes.

La circulación de las máquinas estará limitada a lo estrictamente necesario y deberá respetar los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

REVESTIMIENTOS

La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.

Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.

RAG REVESTIMIENTOS | ALICATADOS | CERÁMICOS/GRES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará limpiar los alicatados con productos químicos concentrados o mediante espátulas metálicas o estropajos abrasivos que deterioran o rayan la superficie cerámica o provocan su decoloración.

En el caso de los alicatados utilizados en el revestimiento de cocinas y cuartos de baño, hay que prestar especial atención y cuidado al rejuntado, ya que su buen estado garantiza que el agua y la humedad no penetren en el material de agarre, evitando de esta manera el deterioro del revestimiento.

Se evitarán golpes con objetos contundentes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.

PRESCRIPCIONES

La propiedad conservará, al concluir la obra, una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a la porosidad de éstas, se eliminarán inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados sobre el alicatado, que pueden dañar las piezas o provocar la entrada de agua. Se recibirán al soporte resistente o elemento estructural apropiado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se limpiarán los alicatados con un fregado ordinario realizado mediante lavado con paño húmedo. No deben utilizarse ácidos de ningún tipo ni productos abrasivos que puedan manchar o rayar la superficie pulida del material. Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, se debe usar lejía doméstica (comprobar previamente su efecto sobre la baldosa).

Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de bañeras o fregaderos) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Periódicamente, se inspeccionarán los alicatados para detectar en las piezas cerámicas anomalías o desperfectos, como roturas, pérdida de plaquetas, manchas diversas, etc.

Cada cinco años se revisarán los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.

Cada cinco años se comprobará el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras con material de relleno y sellado.

La limpieza ordinaria se realizará con bayeta húmeda, agua jabonosa y detergentes no agresivos.

La limpieza en cocinas debe realizarse frecuentemente con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

Para eliminar restos de cemento debe utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua.

Las colas, lacas y pinturas se eliminan con un poco de gasolina o alcohol en baja concentración.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Cuando se aprecie alguna anomalía no imputable al uso, se estudiará por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

En caso de desprendimiento de piezas, se comprobará el estado del soporte de mortero.

Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.

RCP REVESTIMIENTOS | CHAPADOS | PIEDRAS NATURALES

USO

PRECAUCIONES

En interiores se evitará utilizar productos de limpieza de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar la piedra y el cemento de las juntas.

Se tomarán las medidas necesarias para que las jardineras u otros elementos no viertan agua sobre el chapado.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Se evitará el vertido de productos cáusticos sobre el chapado.

PRESCRIPCIONES

La propiedad conservará, al concluir la obra, una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si el material utilizado en el chapado es dañado por cualquier circunstancia que pueda producir filtraciones de agua al interior de la fachada, deberá darse aviso a un técnico competente.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos sobre las placas de piedra, como cables, instalaciones, soportes o anclajes de rótulos, etc., que puedan dañarlas o provocar entrada de agua o su escorrentía sobre la fachada. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte o trasdós del chapado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se comprobará visualmente el estado de las piezas de piedra para detectar posibles anomalías no imputables al normal envejecimiento o desperfectos, en cuyo caso se dará aviso a un técnico especializado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

La limpieza se llevará a cabo según el tipo de piedra, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos, por parte de personal especializado. Antes de proceder a la limpieza se recomienda un reconocimiento, por un técnico especializado, del estado de los materiales y de la adecuación del método a emplear.

Las manchas ocasionales y pintadas: mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.

Se realizarán periódicamente inspecciones visuales de los paramentos chapados por parte de un técnico especializado, que comprobará el estado de las piezas y de los elementos de anclaje y reparará las piezas movidas o estropeadas.

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente. Los anclajes que deban reponerse serán de acero inoxidable.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales; comprobación, en su caso, de pérdidas o deterioro de los anclajes y del estado de las juntas entre las chapas y de las juntas de dilatación.

RIP REVESTIMIENTOS | PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES | PLÁSTICAS

USO

PRECAUCIONES

Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre los paños pintados de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

PRESCRIPCIONES

Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie pintada, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

No se permitirá la colocación en las paredes de elementos que deterioren la pintura, por la dificultad posterior de reposición, como tacos, escarpias, chinchetas, etc.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

Cada cinco años se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores.
Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

En las pinturas plásticas la limpieza se efectuará con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se utilizarán cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos.

En la reposición se aplicará sobre el revestimiento una disolución espesa de cola vegetal, hasta conseguir el ablandamiento del revestimiento, rascándolo a continuación con espátula.

Tanto el repintado como la reposición del revestimiento se harán con materiales de suficiente calidad y aplicando un número de manos adecuado a las características del producto y al grado de exposición y agresividad del clima. Ver recomendaciones del fabricante.

RMB | REVESTIMIENTOS | PINTURAS SOBRE SOPORTE DE MADERA | BARNICES

USO

PRECAUCIONES

Evitar las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.

Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre las superficies pintadas de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie de la madera pintada deberá ser comunicada a personal cualificado para que determine las causas y tome las oportunas medidas correctoras.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

Cada año se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores y cada tres años en interiores.

Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

Las superficies de madera pintadas con barnices se limpiarán con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se podrá recurrir a cualquiera de los siguientes procedimientos:

Mecánicos: lijado, acuchillado, soplado con arena o granallado.
Quemado con llama: de candileja, lamparilla o soplete.
Ataque químico: solución de sosa cáustica hasta ablandar el revestimiento; decapantes o disolventes especiales que produzcan el ablandamiento y desprendimiento del revestimiento sin afectar al soporte.
Decapantes técnicos: aplicación sobre el revestimiento de disolventes especiales hasta conseguir un ablandamiento y desprendimiento del mismo sin alterar o atacar el soporte.

En cualquiera de los procedimientos utilizados, se rascarán posteriormente con espátula de manera que no quede alterada la naturaleza del soporte.

Antes de la nueva aplicación del acabado, se dejará el soporte preparado como se indique en la especificación técnica del fabricante.

RNE | REVESTIMIENTOS | PINTURAS SOBRE SOPORTE METÁLICO | ESMALTES

USO

PRECAUCIONES

Evitar las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en la pintura.

Evitar el vertido sobre el revestimiento de agua procedente de limpieza, jardineras, etc., así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.

Evitar golpes y rozaduras.

Evitar el vertido sobre las superficies pintadas de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos.

PRESCRIPCIONES

Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie de hierro o metálica pintada deberá ser comunicada a personal cualificado para que determine las causas y tome las oportunas medidas correctoras.

PROHIBICIONES

No se permitirá rozar, rayar o golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario que pudiera ejercer las acciones antes señaladas.

No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El periodo mínimo de revisión del estado de conservación de los distintos revestimientos para detectar desperfectos como desconchados, ampollas, cuarteamiento, eflorescencias, etc., vendrá en función del tipo de soporte, así como de su situación de exposición y no será superior al tiempo que a continuación se expresa:

Cada año se revisará el estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores y cada dos años en interiores.
Si anteriormente a estos periodos de reposición marcados se aprecian anomalías o desperfectos en el revestimiento, se efectuará su reparación según los criterios de reposición.

Las superficies de hierro o metálicas pintadas con esmaltes se limpiarán con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar la pintura.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Reposición, según el clima y grado de exposición. Antes de llevarla a cabo se dejará el soporte preparado adecuadamente. Para eliminar la pintura existente se podrá recurrir a cualquiera de los siguientes procedimientos:
Mecánicos: lijado, acuchillado, soplado con arena o granallado.
Quemado con llama: de candileja, lamparilla o soplete.
Ataque químico: solución de sosa cáustica hasta ablandar el revestimiento; decapantes o disolventes especiales que produzcan el ablandamiento y desprendimiento del revestimiento sin afectar al soporte.
Decapantes técnicos: aplicación sobre el revestimiento de disolventes especiales hasta conseguir un ablandamiento y desprendimiento del mismo sin alterar o atacar el soporte.

En cualquiera de los procedimientos utilizados, se rascarán posteriormente con espátula de manera que no quede alterada la naturaleza del soporte.

Antes de la nueva aplicación del acabado, se dejará el soporte preparado como se indique en la especificación técnica del fabricante.

RPE REVESTIMIENTOS | CONTINUOS CONGLOMERADOS | ENFOSCADOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará verter aguas sobre el enfoscado, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.

PRESCRIPCIONES

Si se observa alguna anomalía en el enfoscado, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del enfoscado, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere.

La limpieza se realizará con agua a baja presión.

Cada dos años se revisará el estado del revestimiento de terminación sobre el enfoscado. Cuando sea necesario pintarlo, se hará con pinturas compatibles con la cal y/o el cemento del enfoscado.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.

RPG | REVESTIMIENTOS | CONTINUOS CONGLOMERADOS | GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará someter a las paredes y techos con revestimiento de yeso a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua.

En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta deberá ser compatible con las características del yeso.

Evitar golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

PRESCRIPCIONES

Si se observa alguna anomalía en el enlucido, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

PROHIBICIONES

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente, con las limitaciones que incluyen en cada caso las normas correspondientes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamiento, abombamiento, exfoliación, desconchados, etc., y para comprobar el estado del revestimiento, si lo hubiere. Debe prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original y se revisará el estado de las franjas que contienen tela metálica, levantando aquellas que estén deterioradas.

Se aprovechará para revisar el estado de los guardavivos sustituyendo aquellos que estén deteriorados. Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.

RSC | REVESTIMIENTOS | SUELOS Y PAVIMENTOS | CEMENTO/TERRAZO

USO

PRECAUCIONES

Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo.

Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

La propiedad conservará al concluir la obra una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

PROHIBICIONES

No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.

No se superarán las cargas máximas previstas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se limpiarán los solados de terrazo mediante lavado con jabón neutro; en caso de solados de cemento la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes del terrazo y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Periódicamente, se recomienda sellar las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con la silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.

Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona baldosas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Periódicamente, se procederá, en el caso de pavimentos de terrazo, a su encerado o pulido por personal especializado.

RTC REVESTIMIENTOS | FALSOS TECHOS | PLACAS CONTINUAS

USO

PRECAUCIONES

Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.

En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

PRESCRIPCIONES

Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

PROHIBICIONES

No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, estado de las juntas perimetrales de dilatación.

Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.

La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:

Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.

Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

RTD | REVESTIMIENTOS | FALSOS TECHOS | PLACAS REGISTRABLES

USO

PRECAUCIONES

Se evitará someter los techos con revestimiento de placas de escayola o de fibras a humedad relativa habitual superior al 70% o a salpicado frecuente de agua.

En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.

Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos que producen retirada de material.

PRESCRIPCIONES

Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

PROHIBICIONES

No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente, con las limitaciones impuestas en cada caso por las normas correspondientes.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Inspección periódica para detectar anomalías o desperfectos, como agrietamientos, abombamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.

Cada 5 años, o antes si se apreciara alguna anomalía, se realizará una inspección ocular para apreciar y corregir las deficiencias.

La limpieza se hará según el tipo de material de la placa:

Si las placas son de escayola, la limpieza se hará en seco.
Si las placas son conglomeradas o de fibras vegetales, la limpieza se realizará mediante aspiración.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento se realizarán con análogos materiales a los utilizados en el revestimiento original.

Cuando se proceda al repintado, éste se hará con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

SMS SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | BAÑOS | APARATOS SANITARIOS

USO

PRECAUCIONES

Aparatos sanitarios:

Como precaución general, se recomienda poner los tapones de los aparatos sanitarios y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana. El objeto de esta medida es asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.

Evitar el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y de elementos duros y pesados que puedan dañar el material.

El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Evitar manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que en su caída puedan hacer saltar el esmalte.

Griferías:

El usuario utilizará las distintas griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límites que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

En el caso de la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc) se debe girar el volante sólo hasta que deje de salir agua; cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento y aparecerá un inevitable goteo.

Se debe evitar que los rociadores de duchas y fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

PRESCRIPCIONES

La reparación o sustitución de aparatos o griferías se realizará previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen. Para ello, se seguirán las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite, que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de los mismos.

Aparatos sanitarios:

El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, de forma que en dicho plano queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.

Llaves de corte de aparatos:

Siempre deben cerrarse con suavidad.

Debido a su función, debe limitarse su uso a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, por tanto, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Cerrar la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Cerrar la llaves de aparato o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

En las llaves, del tipo que sean, se debe girar el volante sólo hasta que deje de salir agua; cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Griferías:

Siempre deben cerrarse con suavidad.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo que pueda causar puntos de óxido en la grifería.

PROHIBICIONES

Aparatos sanitarios:

No someter los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

No se debe desmontar el sanitario, ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.

No se utilizará salfumán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajado, para evitar la corrosión del material.

No se deben utilizar los inodoros para evacuar basura.

No se debe manipular en el cuerpo de la llave, ya que este trabajo está reservado al personal cualificado. En ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada, para evitar roturas de las tuberías de agua.

No utilizar materiales abrasivos y evitar en lo posible el arrastre de arenas por su superficie, ya que hace que se raye.

Griferías:

Nunca se debe dejar la grifería goteando. Hay que cerrar los grifos lo suficiente como para que esto no se produzca.

No se debe manipular en el cuerpo de la grifería, ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Aparatos sanitarios:

Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

El usuario deberá realizar las siguientes tareas de mantenimiento:

Cada seis meses, comprobación visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.

Cada 5 años, rejuntar las bases de los sanitarios.

Cuando los desagües estén obturados, se desenroscarán y se limpiarán. En caso de que estén rotos, se cambiarán. Las manipulaciones de aparatos sanitarios se realizarán cerrando previamente las llaves de paso correspondientes.

En el caso de que un aparato sanitario se mueva, deberá procederse inmediatamente a su fijación puesto que cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede ser afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.

En caso de apreciarse alguna de estas anomalías por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado, para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.

Según las características de los aparatos sanitarios, se procederá a su limpieza de acuerdo con las siguientes recomendaciones:

Sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado y de acero inoxidable:

Se deberán limpiar con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo que pueda causar puntos de óxido en el sanitario.

Sanitarios de materiales sintéticos:

Para su limpieza se utilizará una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos.

Para manchas más resistentes utilizar agua clorada ligeramente o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua. Si fuera necesario, se puede utilizar un producto anticalcáreo o, en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

Bañeras de hidromasaje:

Para su limpieza se utilizará una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, utilizar agua clorada ligeramente o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua. Si fuera necesario, se puede utilizar un producto anticalcáreo o, en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo que pueda causar fisuras en el sanitario ni posibilidad de introducción de agua en el sistema eléctrico.

Sanitarios de porcelana vitrificada:

Aunque la porcelana vitrificada resiste muy bien agentes químicos agresivos (por ejemplo, salfumán o agua fuerte), se procurará no utilizarlos para evitar dañar los desagües y la red de saneamiento, siendo preferible la limpieza con detergente líquido neutro y cepillos, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. Secarlos después de su uso.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo (golpes, fisuras, etc.) que pueda causar fugas en el sanitario.

Sanitarios de gres:

Aunque el gres resiste muy bien agentes químicos agresivos (por ejemplo, salfumán o agua fuerte), se procurará no utilizarlos para evitar dañar los desagües y la red de saneamiento, siendo preferible la limpieza con detergente líquido neutro y cepillos, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. Secarlos después de su uso.

Debe comprobarse periódicamente que no aparece ningún defecto en el mismo (golpes, fisuras, etc.) que puedan causar fugas en el sanitario.

Llaves de corte de aparatos:

La limpieza se realizará exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. No se ejercerá presión sobre la llave.

En general, en el interior de la vivienda hay llaves de todo-nada, por lo que nunca se deben dejar parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

Griferías:

Para un correcto funcionamiento de las griferías, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.

El usuario deberá realizar las siguientes tareas de mantenimiento:

Después de cada uso, debe enjuagar y secar la grifería y los rociadores para evitar la aparición de manchas. La limpieza se realizará exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. En caso de aparición de manchas, limpiar con un descalcificador recomendado por el fabricante.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Aparatos sanitarios:

Siempre que se revisen los aparatos sanitarios y sea necesario el cambio de los desagües por apreciarse su deterioro, se realizarán estas operaciones por parte de un instalador acreditado. Se repararán los defectos encontrados y, en caso que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones en función de las características de los aparatos sanitarios:

Sanitarios de fundición esmaltada y de acero esmaltado:

En caso de aparición de óxido por haberse eliminado la capa de esmalte en algún punto, esmaltar de nuevo la superficie afectada cuanto antes para evitar la extensión del daño.

Sanitarios de materiales sintéticos:

En el caso de rayado de la superficie, cuando ésta es lisa, se puede proceder a un lijado suave (lija nº 800 ó 2000) y, en su caso, a la aplicación de un pulimento. En cualquier caso, consultar con el fabricante.

Llaves de corte de aparatos:

Cambio de juntas o de prensas cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal.

Griferías:

Siempre que se revisen las griferías, cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal, por parte de un instalador acreditado se repararán los defectos encontrados y, en el caso que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

SMA SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO | BAÑOS | ACCESORIOS

USO

PRECAUCIONES

Se evitarán los golpes y roces.

No se colgarán sobre ellos elementos para los que no han sido diseñados.

PRESCRIPCIONES

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, se sustituirán los componentes que lo precisen.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos que deterioren su superficie.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la limpieza periódica de los accesorios, de la suciedad y residuos de polvo, preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

Se realizarán inspecciones periódicas, comprobando su fijación al soporte.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los accesorios, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

SZB	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	ZONAS COMUNES	ZAGUANES

USO

PRECAUCIONES

No se colgarán elementos sobre los buzones, espejos u otros elementos de decoración, ni se impedirá su perfecta visualización.

PRESCRIPCIONES

Si se observara el deterioro de los nombres en buzones, rotura de espejos u otros elementos, deberán sustituirse por otros de análogas características.

PROHIBICIONES

No se utilizarán productos abrasivos que deterioren la superficie de los paramentos, buzones, espejos u otros objetos.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

El papel del usuario debe limitarse a la limpieza periódica de los paramentos, buzones u otros objetos, de la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Siempre que se revisen los revestimientos o elementos, se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán los materiales o piezas que lo precisen. Todos los materiales o elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

UXF	URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA	PAVIMENTOS EXTERIORES	DE AGLOMERADO ASFÁLTICO

USO

PRECAUCIONES

Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

Se protegerá el aglomerado asfáltico y se evitará el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

PROHIBICIONES

No se superarán las cargas normales previstas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

La conservación del aglomerado asfáltico deberá centrarse en la inspección:
Inspección cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, observando:
Si aparecen en alguna zona grietas, fisuras o roturas.
El estado de las juntas de retracción y de contorno.

En el caso de ser observado alguno de estos síntomas, será estudiado por un técnico cualificado, que dictaminará las reparaciones que deban realizarse.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Todas las reparaciones serán efectuadas por un técnico competente.

UXL	URBANIZACIÓN INTERIOR DE LA PARCELA	PAVIMENTOS EXTERIORES	ACERAS

USO

PRECAUCIONES

Evitar abrasivos y punzonamientos que puedan rayar, romper o deteriorar las superficies del suelo.

Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.

Evitar rayaduras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

PRESCRIPCIONES

La propiedad conservará, al concluir la obra, una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas o para corregir desperfectos.

Si se observara la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas, se deben eliminar inmediatamente. La aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento normalmente se debe a la presencia de hongos por existir humedad en el recubrimiento. Se deben identificar y eliminar las causas de la humedad lo antes posible.

El tipo de uso será el adecuado al material colocado (grado de dureza), pues de lo contrario sufrirá un deterioro y perderá el color y la textura exterior.

PROHIBICIONES

No se superarán las cargas máximas previstas.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Periódicamente, se limpiarán las baldosas hidráulicas mediante lavado con jabón neutro; en caso de losetas la limpieza será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia. No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico, tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar a los componentes de las losetas y baldosas hidráulicas, y al cemento de las juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna anomalía, se realizará una inspección del pavimento, observando si aparecen en alguna zona piezas rotas, agrietadas o desprendidas, en cuyo caso se repondrán o se procederá a su fijación con los materiales y forma indicados para su colocación.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Las reparaciones del revestimiento o de sus materiales componentes, ya sea por deterioro u otras causas, se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.

Comprobación cada dos años de los siguientes procesos patológicos: erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

B. Registro de operaciones de mantenimiento y reparación

Tipo de intervención	
Empresa	
Domicilio	
CIF/NIF	
Fecha	
Garantías	
Sello de calidad	
Licencias	

Fdo.: La Arquitecta

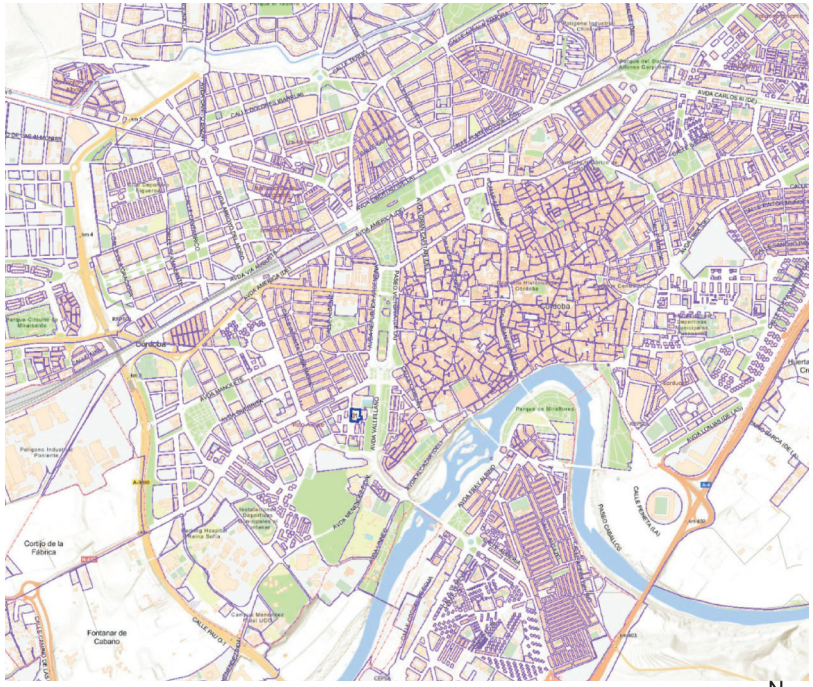


Mónica Mª Funes Acosta
Colegiado Nº 4332

PLANOS

PLANOS

Se adjunta documento.







REFERENCIA CATASTRAL: 2839501UG4923N0001RE







ZONA ACTUACIÓN

- PLANTA 1 - REFORMA OFICINA
- PLANTA 1 - CONTROL INSTALACIONES

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL 552,02m²
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL 510,91m²

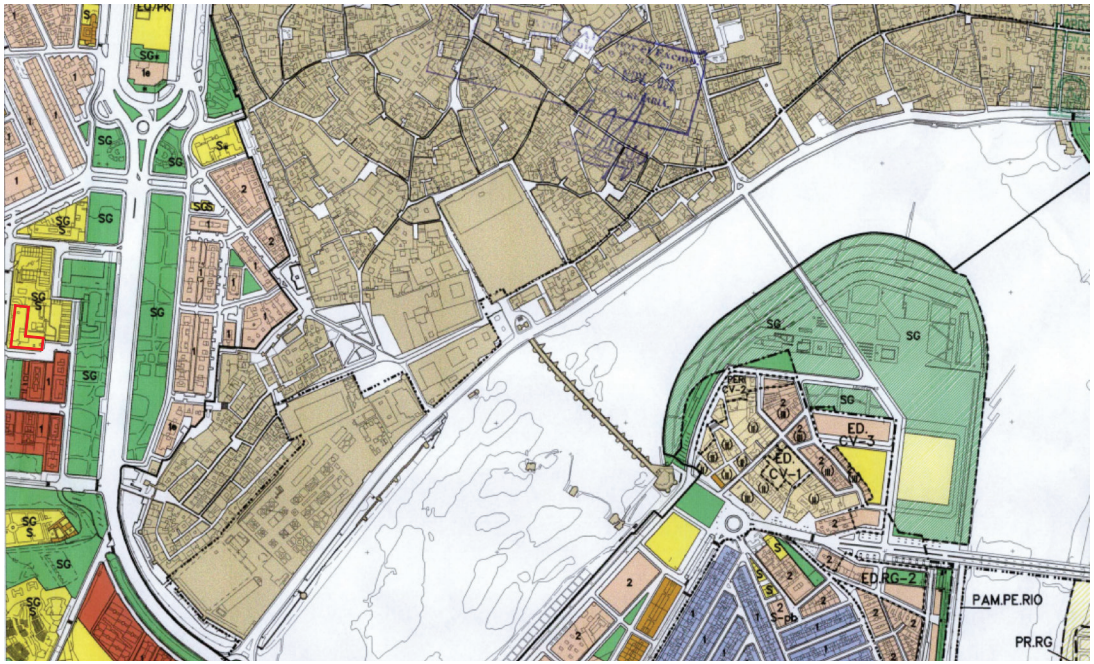
01. SITUACIÓN - EMPLAZAMIENTO

ENERO - 2025

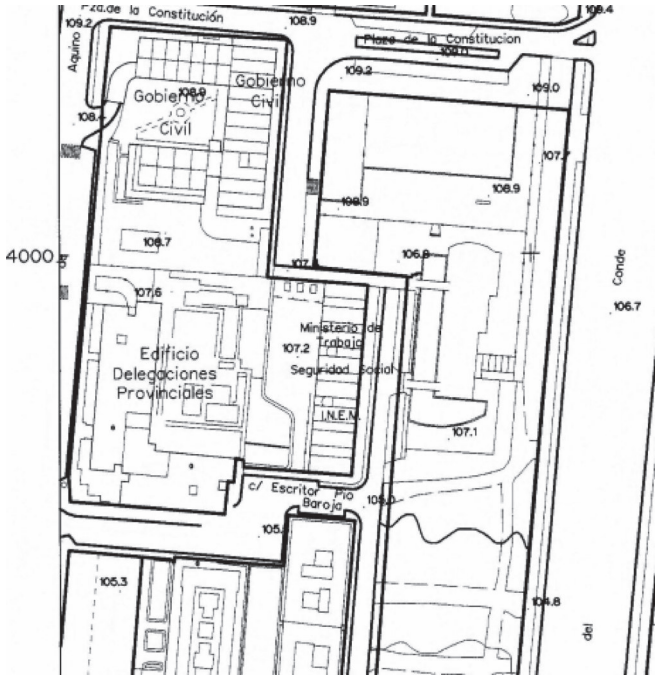
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

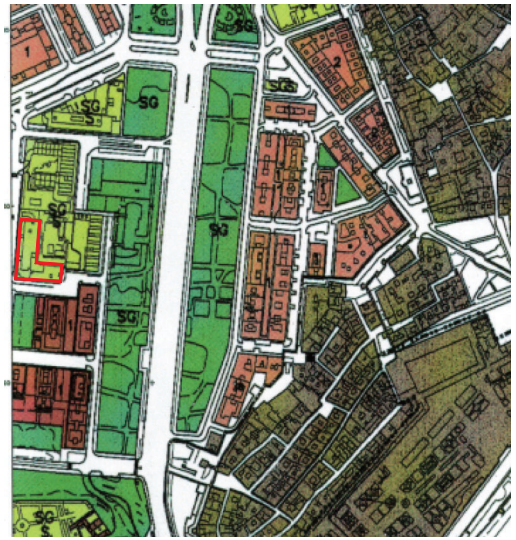
PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA. ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

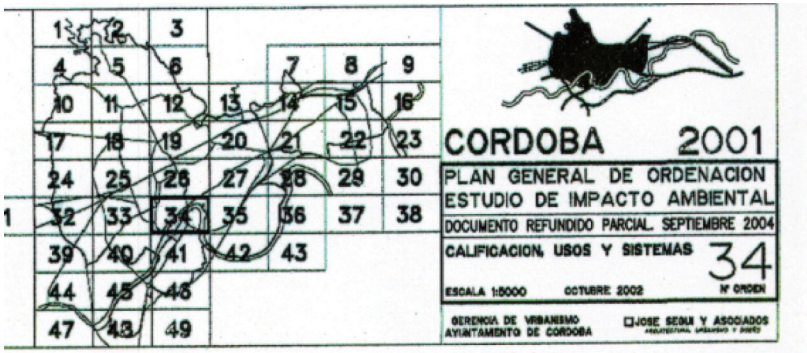
ESCALA 1:200

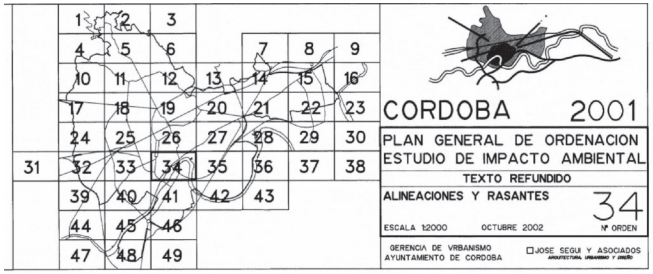


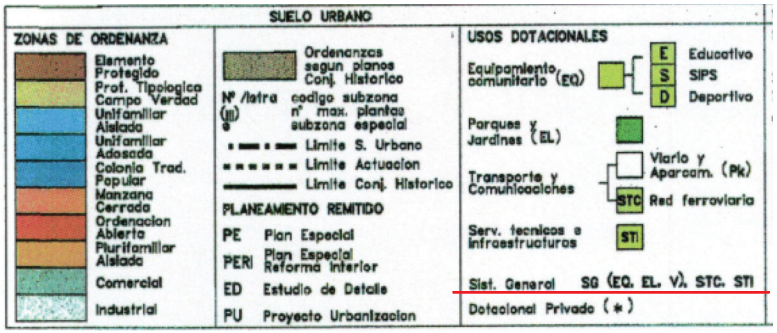












P.G.O.U. DE CÓRDOBA con APROB. DEFINITIVA 21/12/2001 y PUBLICACIÓN EN B.O.J.A. 22/01//2002
ADAPT. L.O.U.A. DEL P.G.O.U. 21/12/2009 Y B.O.P. 24/03/2010
LA ACTUACIÓN DE REFORMA INTERIOR, NO SUPONE LA MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES URBANÍSTICAS EXISTENTES

02. PLANEAMIENTO

ENERO - 2025

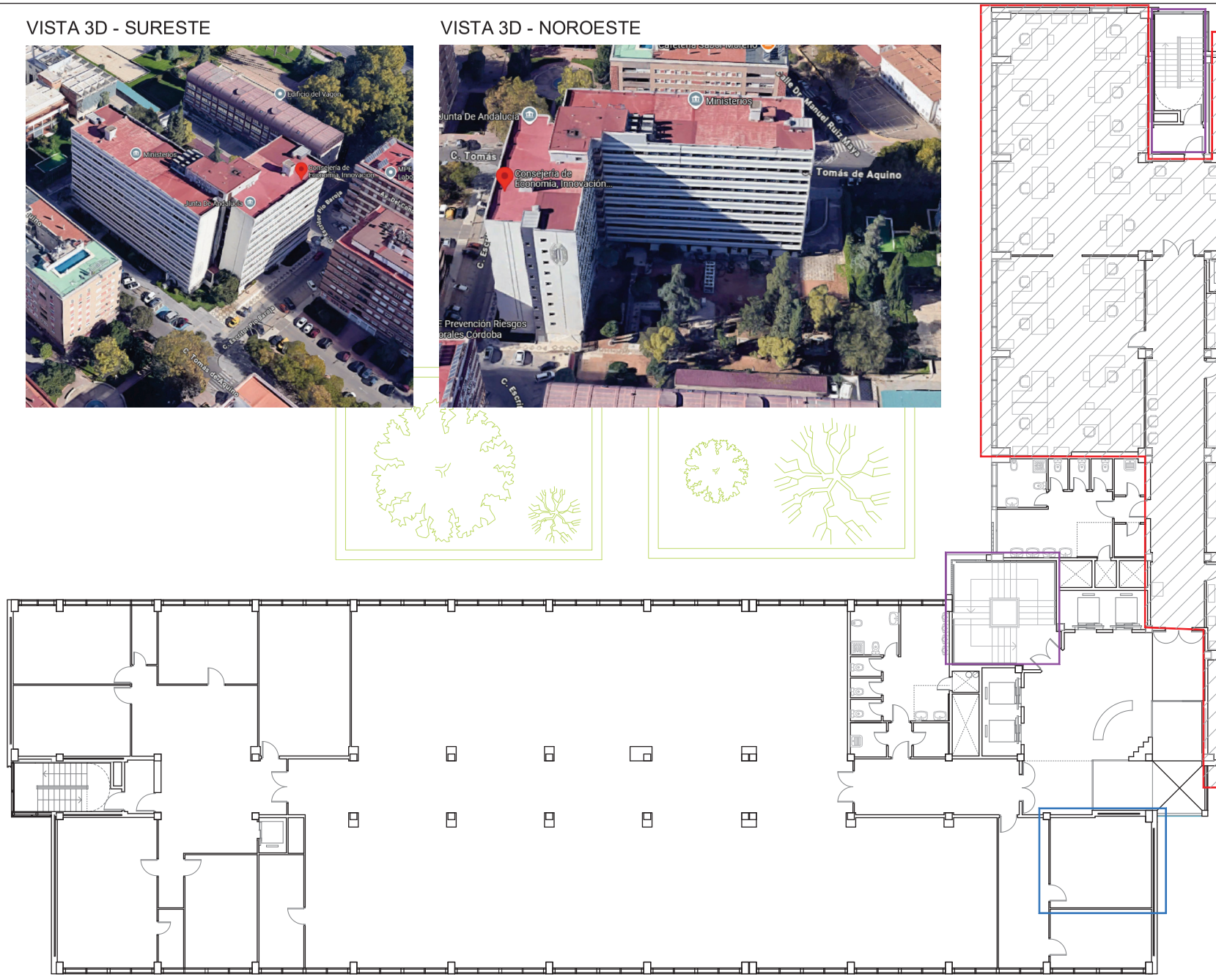
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA. ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:200

VISTA 3D - SURESTE

VISTA 3D - NOROESTE



ZONA ACTUACIÓN

- PLANTA 1 - REFORMA OFICINA
- PLANTA 1 - CONTROL INSTALACIONES
- PLANTA 1 - EVACUACION

03. CONJUNTO - ZONA DE ACTUACIÓN

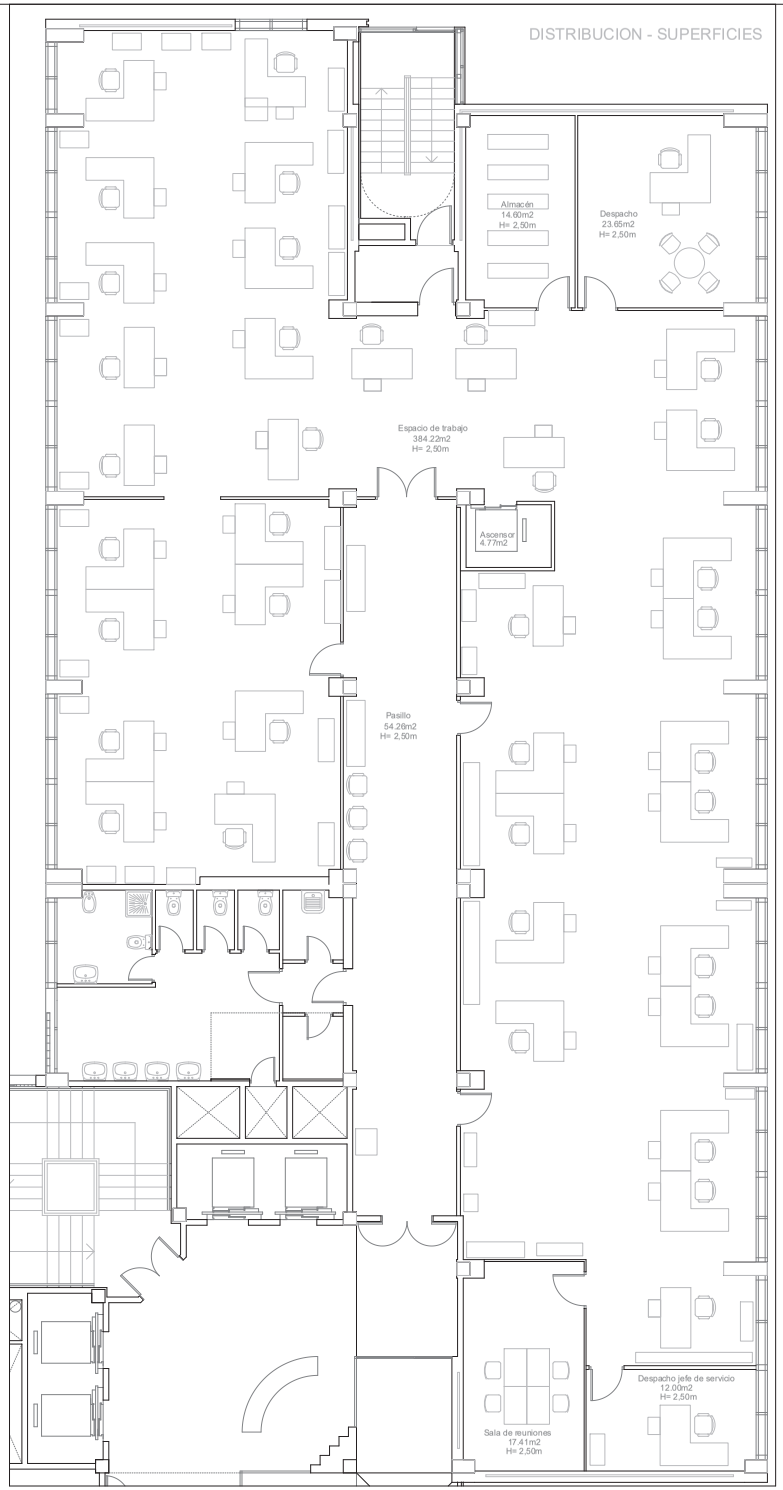
ENERO - 2025

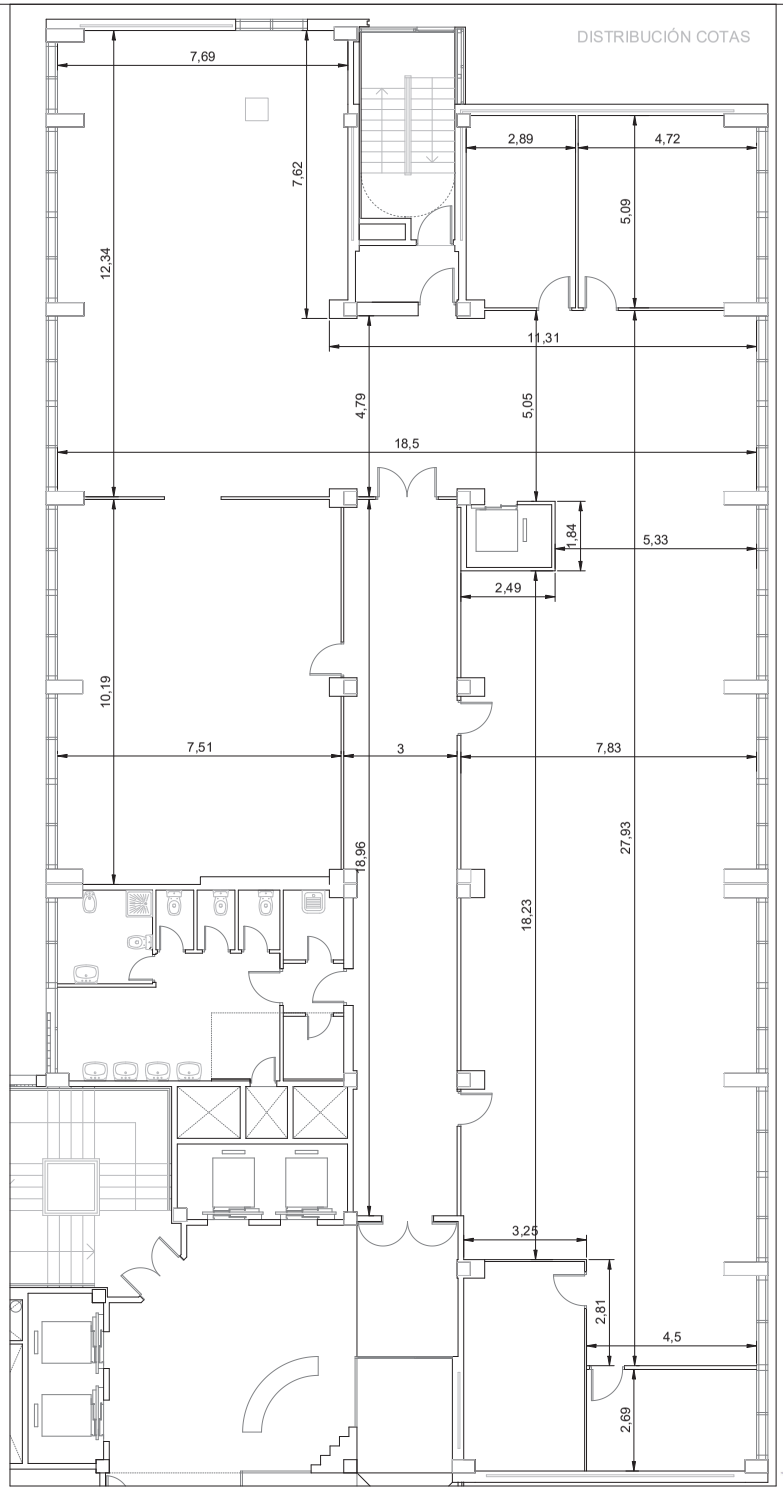
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

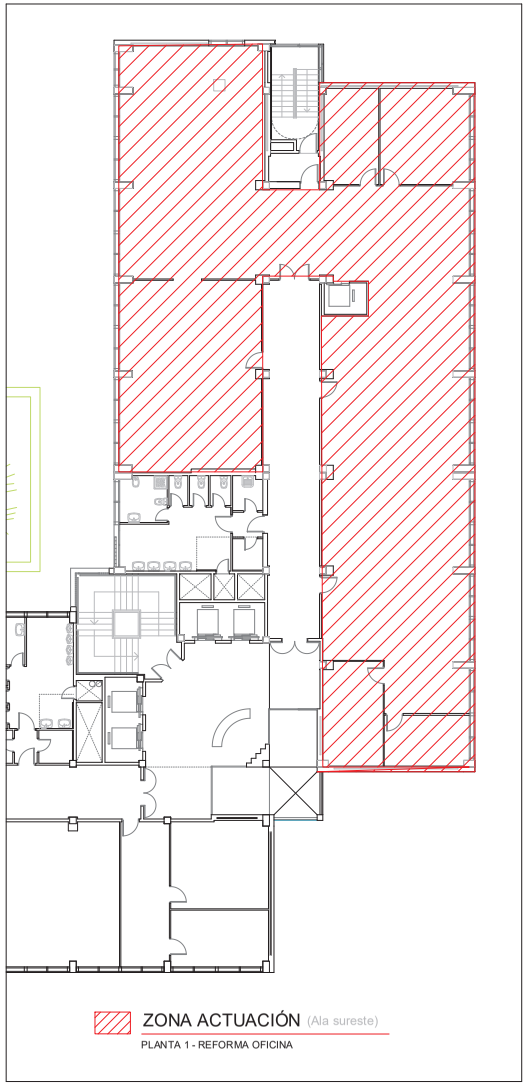
PROYECTISTA. ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:200





CUADRO DE SUPERFICIES ESTADO ACTUAL		
PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONSTRUIDA
Almacén	14,60	
Despacho	23,65	
Espacio de trabajo	384,22	
Despacho	12,00	
Sala de reuniones	17,41	
TOTAL	**451,88**	
Pasillo	54,26	
Ascensor	4,77	
TOTAL	510,91	552,02



ZONA ACTUACIÓN (Ala sureste)

PLANTA 1 - REFORMA OFICINA

04. ESTADO ACTUAL - SUP. Y COTAS

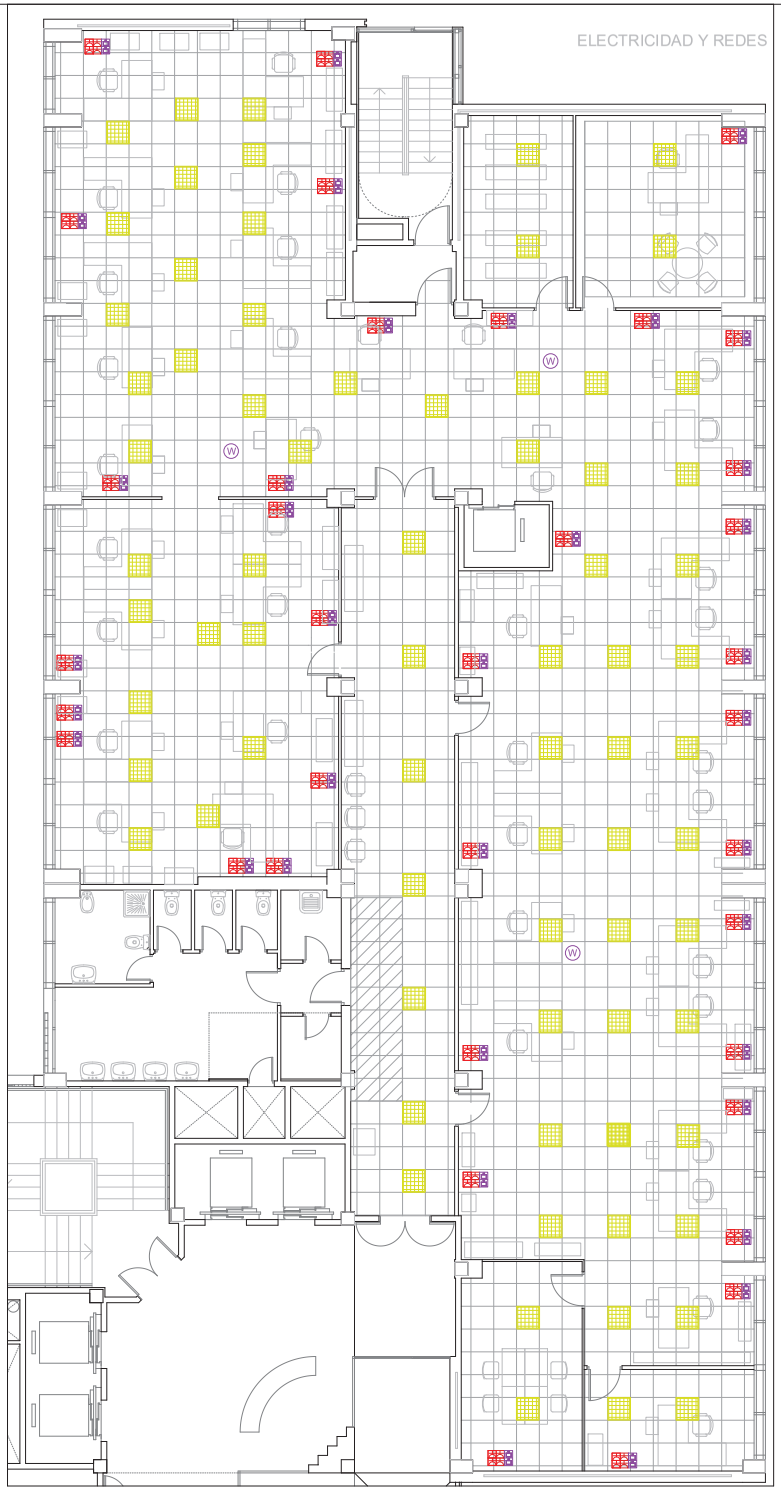
ENERO - 2025

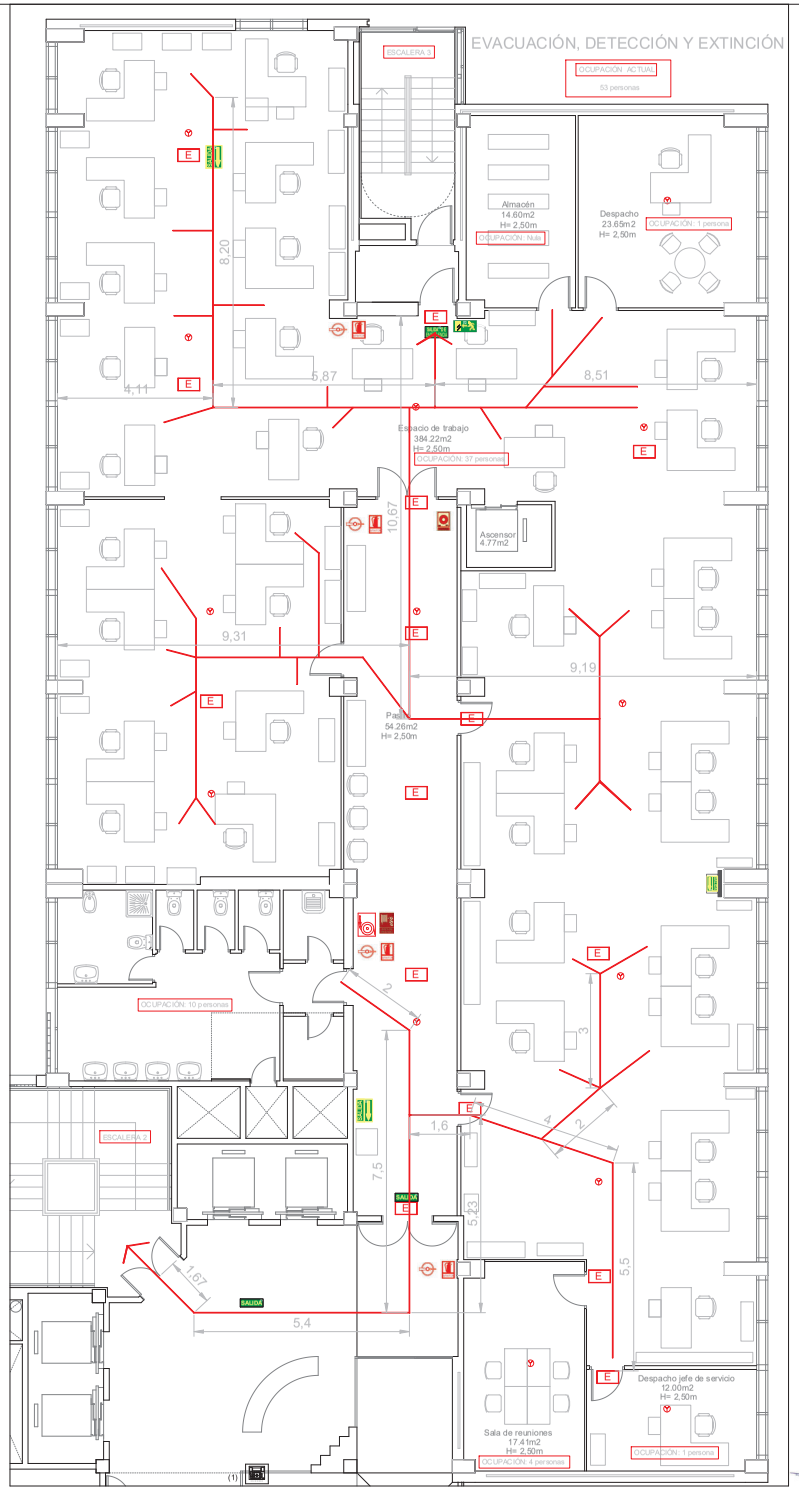
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300





LEYENDA ELEMENTOS
LUMINARIAS, TOMAS EQUIPOS, PUNTO WIFI
LUMINARIA 60X60cm LED 40W
PUESTO DE TRABAJO
PUNTO DE ACCESO WIFI (En techo)

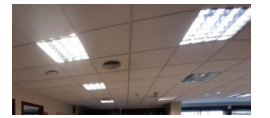
LEYENDA ELEMENTOS	
EQUIPAMIENTO DETECCION	
	CENTRAL DE DETECCION DE INCENDIOS. UNE-EN 54-2 Y UNE-EN 54-4
	DETECTOR OPTICO DE HUMOS, SISTEMA ANALOGICO. UNE-EN 54-7.
	PULSADOR DE ALARMA, SISTEMA DIRECCIONABLE . UNE-EN 54-11.

SEÑALIZACION	
	Salida
	Señal luminosa visible en ambas caras, colgada desde techo
	Salida de emergencia
	Sin salida
	Via de evacuacion
	Punto de encuentro
	Puerta de emergencia
Nota: Las señales nunca se dispondrán en las hojas de las puertas. Señal fotoluminiscente evacuacion o señalizacion, norma UNE	
E	Emergencia existente
	Recorrido de evacuación

LEYENDA ELEMENTOS
EQUIPAMIENTO EXTINCION MANUAL Y AUTOMATICA
BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA DE 25MM. 20 MTS, UNE-EN 671.1, DE SUPERFICIE EN PARED
EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC, 6 KG, 21A-113B.
CARTEL EXTINTOR
CARTEL BOCA DE INCENDIO



BANDEJA REJIBAND CABLEADO FIBRA / ELECTRICIDAD

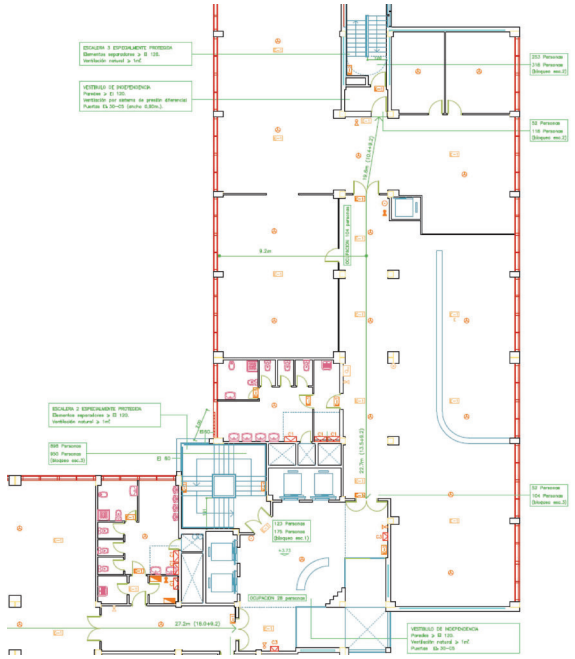


LUMINARIA 60X60cm LED 40W



PUESTO DE TRABAJO

PLANO 3.3 DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN AÑO 2014 (REV. 2016)



05. E. ACTUAL - ELECTRICIDAD - CONTRAINCENDIOS.

ENERO - 2025

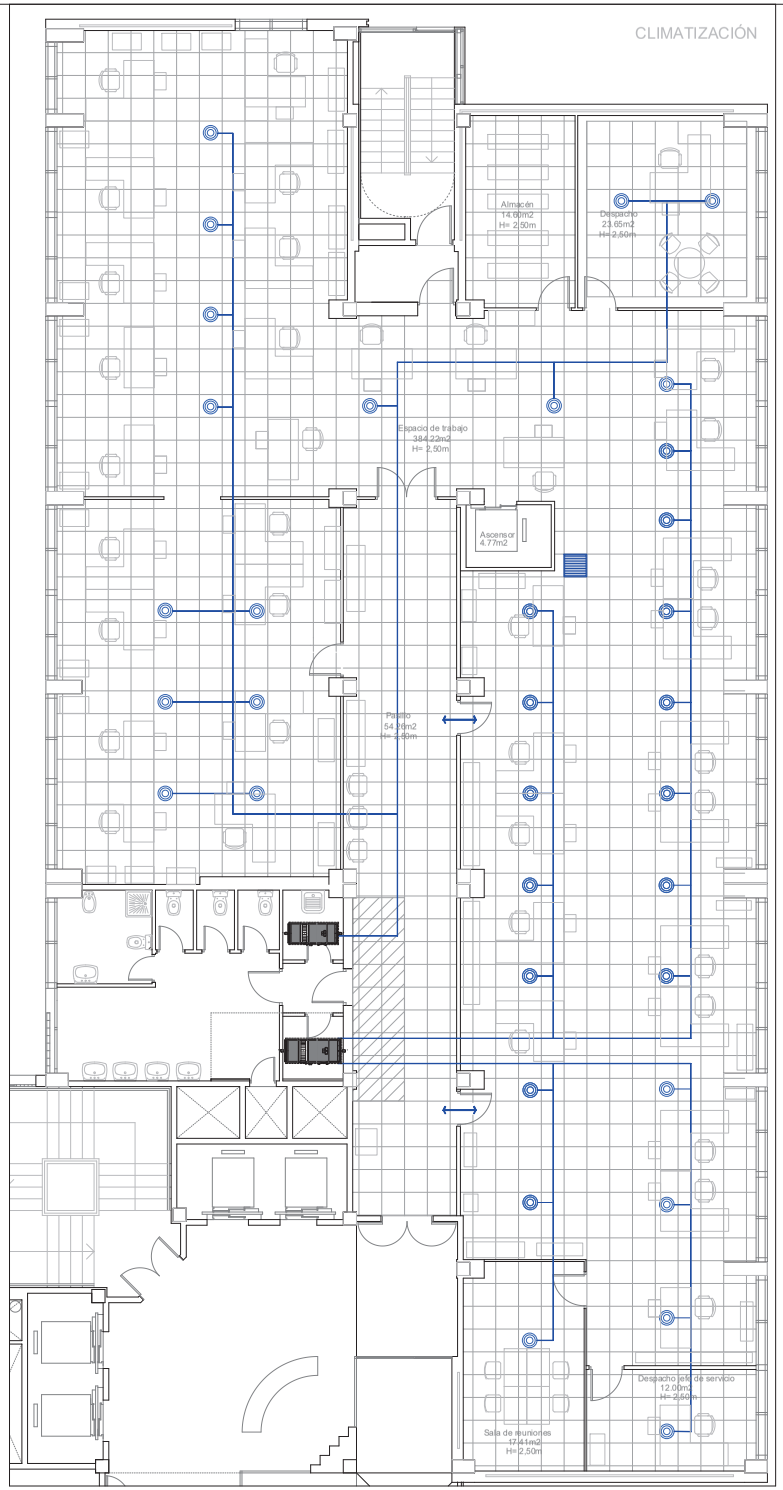
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple C.P. 14004, CÓRDOBA.

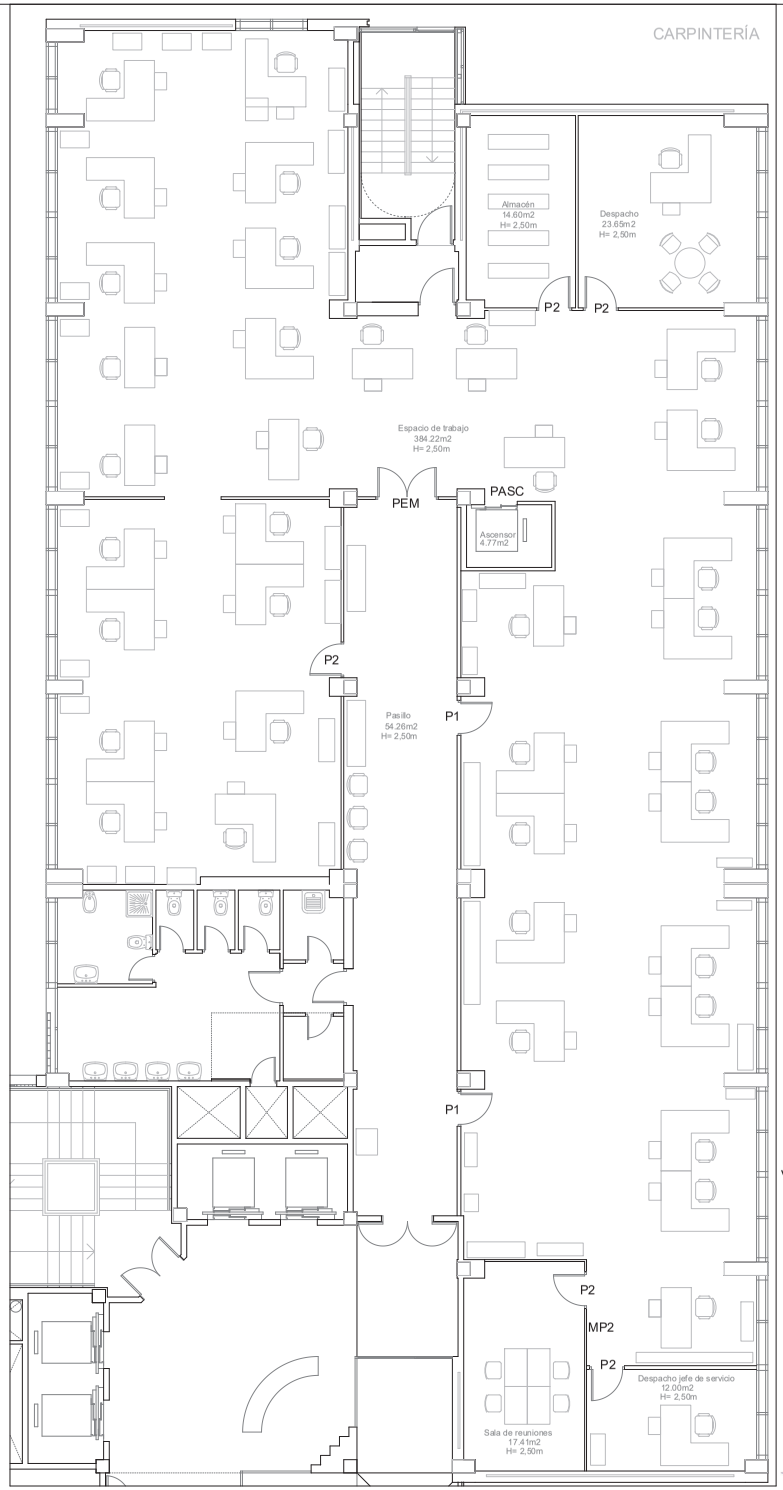
PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P. 14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300

CLIMATIZACIÓN



CARPINTERÍA

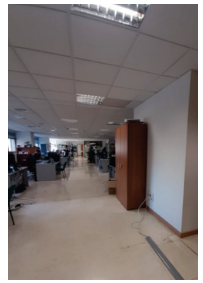




CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA
(conexión difusor con tubo circular flexible)



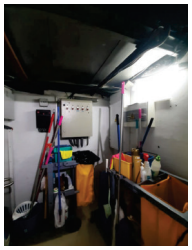
CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA
(conexión difusor con tubo circular flexible)



REJILLA EXTRACCIÓN PLENUM



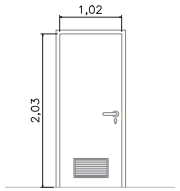
REJILLA VENTILACIÓN EN PUERTA



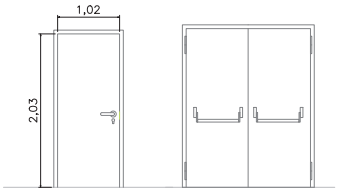
UD. INTERIOR CLIMA SOBRE TECHO CUARTO LIMPIEZA

LEYENDA INSTALACION CLIMATIZACIÓN	
	UNIDAD INTERIOR CLIMATIZACIÓN (Techo núcleo de aseos)
	CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA (conexión difusor con tubo circular flexible)
	DIFUSOR DIÁMETRO 25cm
	REJILLA EXTRACCION A PLENUM
	REJILLA DE VENTILACIÓN EN PUERTA

CARPINTERÍA INTERIOR Y EXTERIOR



P1-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE REJILLA
2uds /P1: 0,92X2,03m
Rejilla:0,25X0,6m



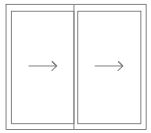
P2-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
5uds /P2: 0,92X2,03m

PEM-PUERTA 2 HOJA ABATIBLES EMERGENCIA
1ud /PEM: 0,92X2,03m

V1



PASC-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE (Se clausura)
1ud /PASC: 0,92X2,03m



V1-VENTANA 2 HOJAS CORREDERAS
1ud /V1: 2,44X1,10m

06. E. ACTUAL CLIMATIZACIÓN - CARPINTERIA

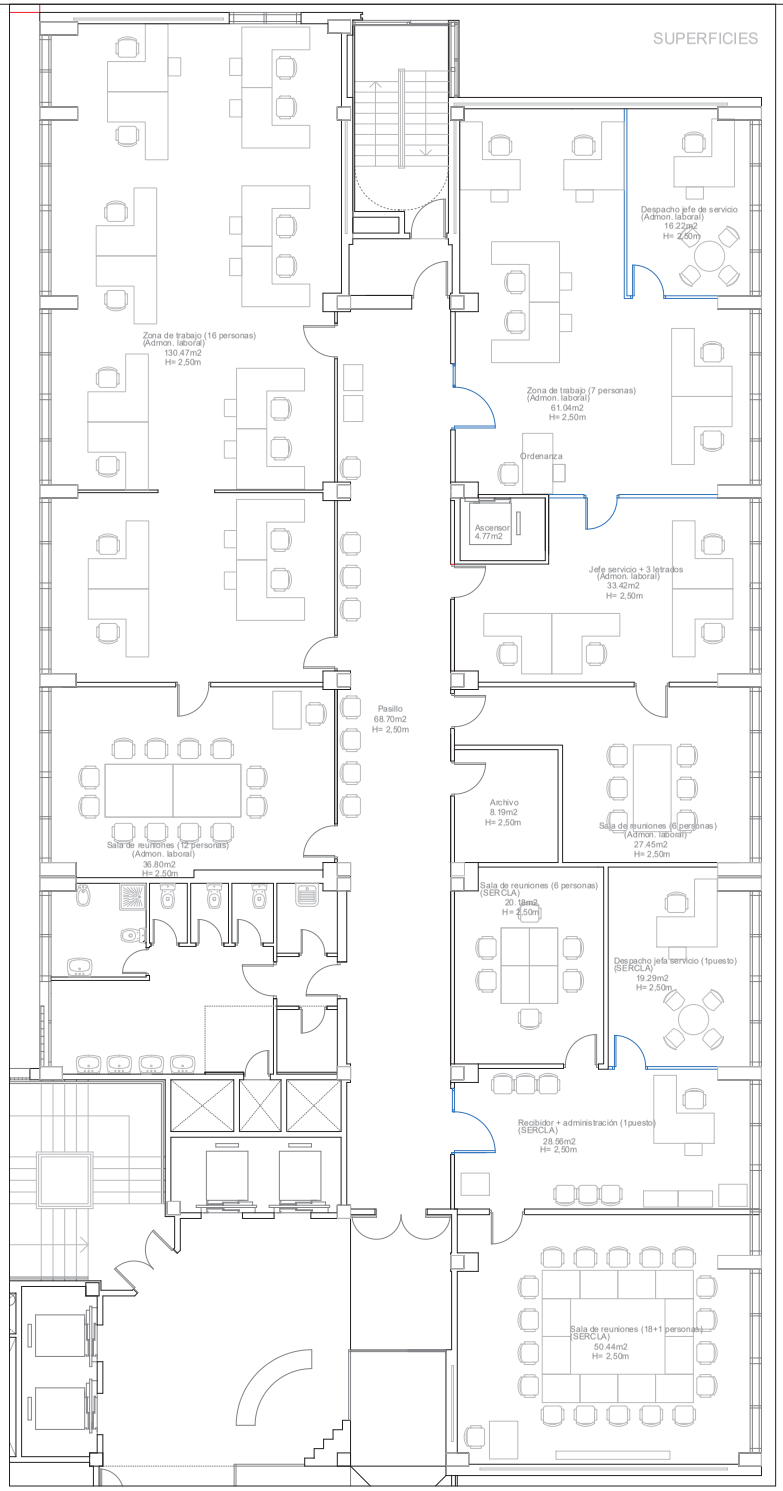
ENERO - 2025

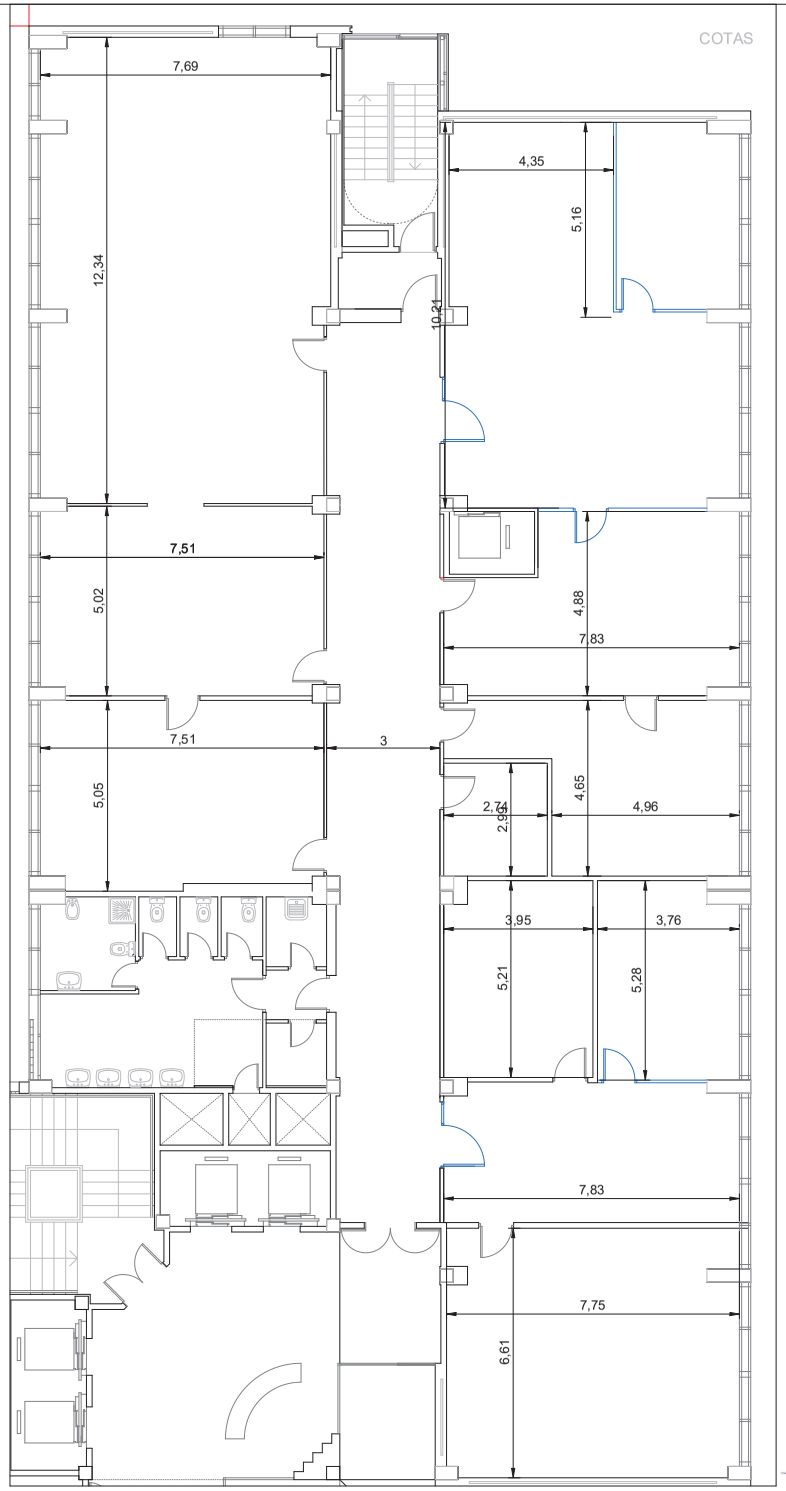
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

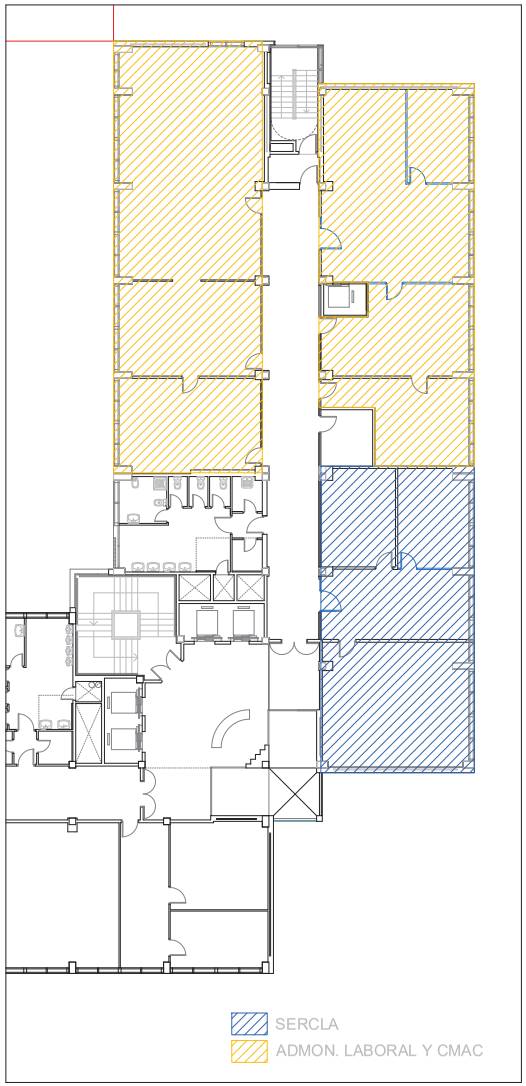
PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:100





CUADRO DE SUPERFICIES ESTADO MODIFICADO		
PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONSTRUIDA
ADMINISTRACIÓN LABORAL		
Despacho jefe de servicio	16,22	
Zona de trabajo (7 personas)	61,32	
Jefe de servicio+3 letrados	33,42	
Sala de reuniones	27,45	
Zona de trabajo (16 personas)	130,47	
Sala de reuniones (12 personas)	36,8	
TOTAL	**305,68**	
SERCLA		
Recibidor + administración (1 puesto)	28,56	
Despacho jefa de servicio	19,29	
Sala de reuniones (6 personas)	20,18	
Sala de reuniones (18 personas)	50,44	
TOTAL	**118,47**	
Archivo	8,19	
Pasillo	68,70	
Ascensor	4,77	
TOTAL	505,81	552,02



07. ESTADO MODIFICADO - SUP. Y COTAS

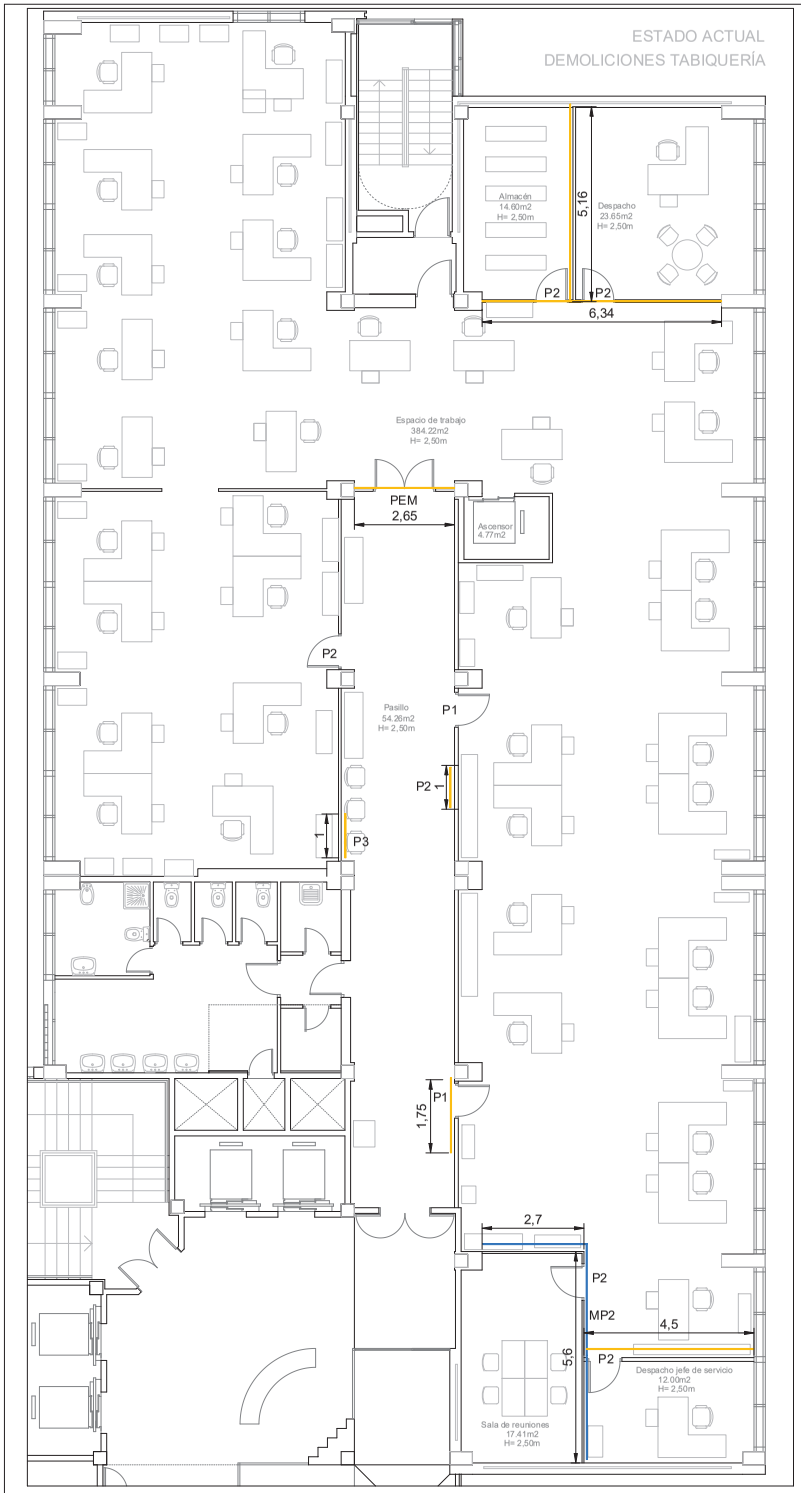
ENERO - 2025

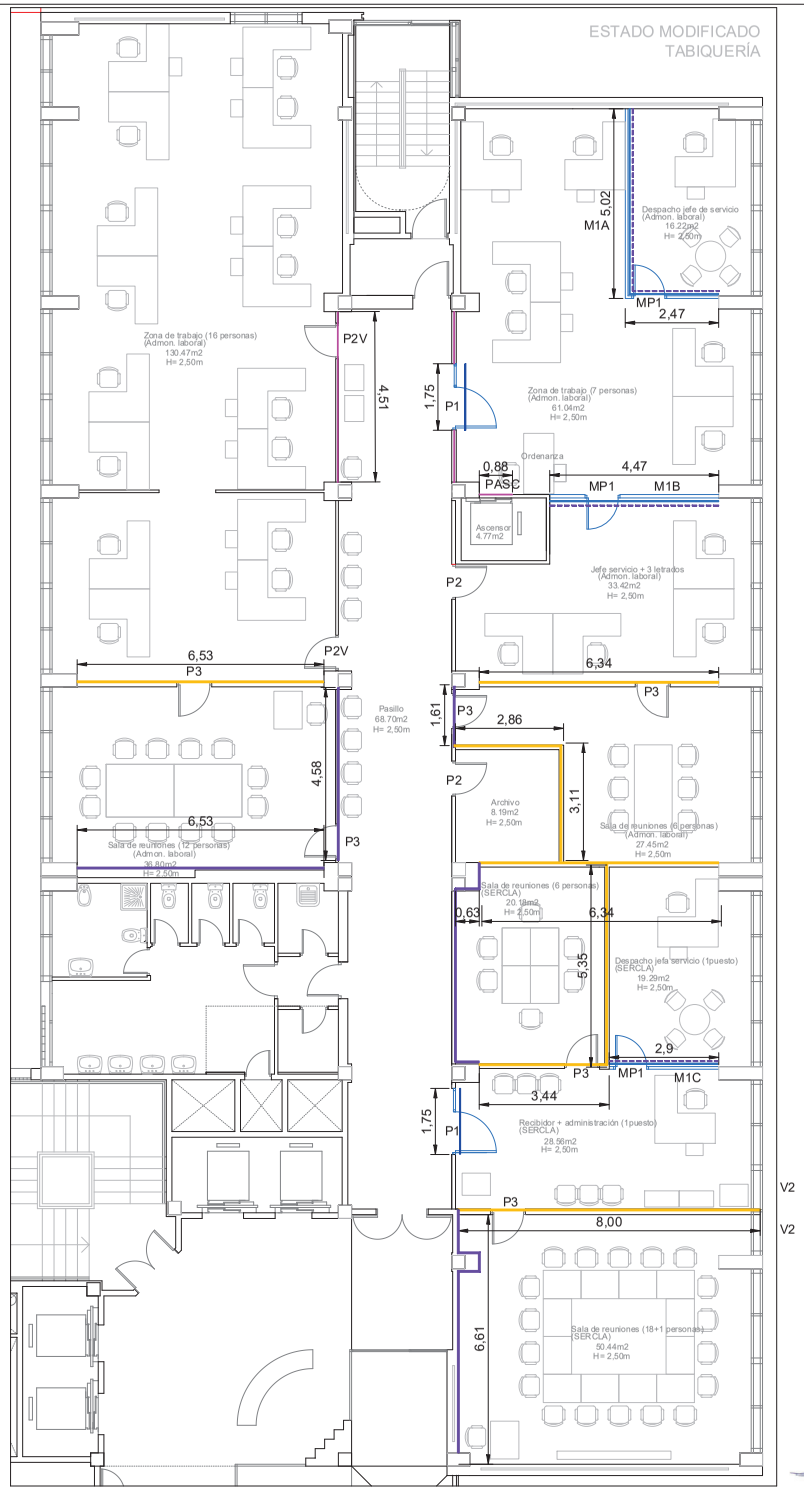
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300





LEYENDA ELEMENTOS
INTERVENCIÓN DEMOLICIÓN TABIQUERÍA
DEMOLICIÓN TABIQUE CITARA LADRILLO HUECO DOBLE 9cm
DEMOLICIÓN MAMPARA MIXTA

LEYENDA ELEMENTOS
INTERVENCIÓN NUEVA TABIQUERÍA
TABIQUE CITARA LADRILLO HUECO DOBLE 9cm
TABIQUE FONOABSORBENTE 14cm - 50dBA
TRASDOSADO PANEL YESO LAMINADO - AISLAMIENTO INTERIOR LANA MINERAL 6cm 70kg/m3
MAMPARA MIXTA: MELAMINA + VIDRIO + PERSIANA INT.
MAMPARA VIDRIO LAMINADO + PUERTA EJE VERTICAL
DOBLE BARRERA FÓNICA SOBRE MAMPARA Doble capa de aislamiento rígido de lana mineral de 80mm de espesor revestida con lámina de aluminio, colocada a ambos lados de la mampara, sellada a cuatro caras.

08. - DEMOL. ESTADO ACTUAL - MODIF. TABIQUERÍA ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:100

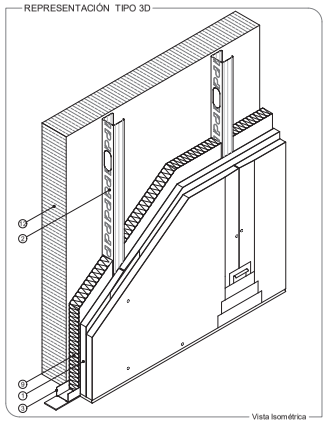
VISSION MIXTA

522

TRASDOSADOS AUTOPORTANTE

TRASDOSADO AUTOPORTANTE PLADUR® MAGNA o equivalente

REPRESENTACIÓN TIPO 3D

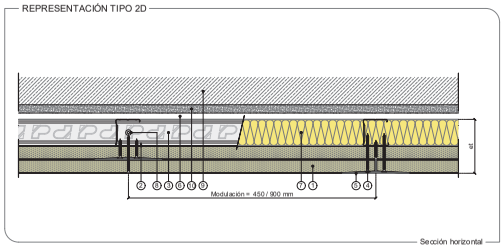


Vista Isométrica

DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Trasdosado autoportante formado por una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de montantes Pladur® modulados a 900 mm o 450 mm (elementos verticales) y canales Pladur® (elementos horizontales), dejando entre la estructura y el muro soporte un espacio mínimo de 10 mm. En el lado externo de esta estructura se atornillan una o más placas Pladur® Magna. Parte proporcional de materiales Pladur®: tornillería, pastas, cintas de juntas, juntas estancas en su perímetro, etc., así como anclajes para canales en suelo y techo, etc. Totalmente terminado con Nivel de Calidad 1 (Q1) para acabados de alicatado, laminados, etc. También con Nivel 2 (Q2), Nivel 3 (Q3), Nivel 4 (Q4), según superficie de acabado (a definir en proyecto). Montaje según recomendaciones Pladur® y DITplus 646/20. Se deberá tener en cuenta las notas y consideraciones técnicas de la página xxx del Manual Técnico Pladur® y consideraciones específicas del CTE, según el uso del sistema empleado.

REPRESENTACIÓN TIPO 2D



Sección horizontal

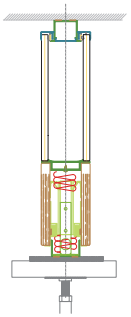
① Placa Pladur® Magna
② Montante Pladur®
③ Canal Pladur®
④ Tornillo Pladur® PM
⑤ Tratamiento de juntas
⑥ Separación e ≥ 10mm
⑦ Lana mineral
⑧ Fijación a soporte
⑨ Soporte
⑩ Entubido

CAMPO DE APLICACIÓN

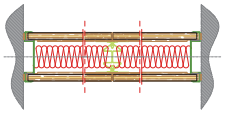
Trasdosado de muros interiores y de muros de fachada para incrementar su aislamiento térmico y acústico. Presenta altas prestaciones de resistencia al fuego y resistencia mecánica.

Mixta - ciego - VISSION 6+6 / 6+6

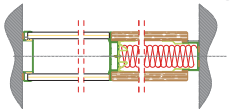
Sección Vertical



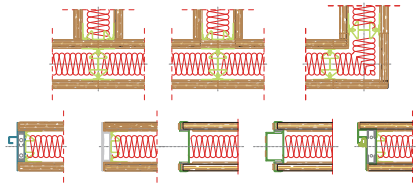
Sección Horizontal - Tablero ciego



Sección Horizontal - Tablero ciego



Enc. mixta 6+6 / 6+6





MAMPARA VISIÓN MIXTA

10-MAMPÁRAS MIXTA:Melamina/ vidrio 6+6/veneciana 25mm/6+6

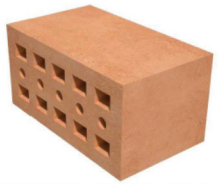
Tabique doble insonorizado LAAM VISSION MIXTA de 92mm de espesor, alzado combinado de ciego en la parte inferior, doble vidrio en la parte superior y con persiana veneciana en el hueco entre los vidrios. Parte ciega formada por doble panel de 16mm de espesor y acabados en melanina, interior de lana de roca de alta densidad 60mm. Parte vidrio formada por doble vidrio laminado 66.1. Unión entre módulos de vidrio mediante cinta 3M VHB con tratamiento de imprimación y 2mm de espesor.

Fonoacústico 50 dBA : SUPERFONOSUSPIRO® 50

(ladrillo perforado no visto + revestimiento de yeso)

Características técnicas FONOACÚSTICO – FONOABSORBENTE

SUPERFONOSUSPIRO® 50 – 63 dBA



Aislamiento a ruido aéreo **50 – 63 dBA**
240x120x140 mm
Resistencia al fuego 120 min (sin revestir) / Clase A1
Resistencia térmica 0,42 m2.K/W
Peso unidad: 4,50 kg

NOTA: LA TABIQUERÍA SE EJECUTA DE SUELO A TECHO, PARA EVITAR LA TRANSMISIÓN DE RUIDO, SOBRE LAS MAMPARA SE COLOCA UNA BARRERA FÓNICA.
En la base de la tabiquería y techo se coloca una banda lineal elástica de poliestireno expandido elastificado (EEPS).

DOBLE BARRERA FÓNICA - Doble capa de aislamiento rígido de lana mineral de 80mm de espesor revestida con lámina de aluminio, colocada a ambos lados de la mampara, sellada a cuatro caras.



Bandas elásticas de:
Poliestireno expandido elastificado (EEPS)

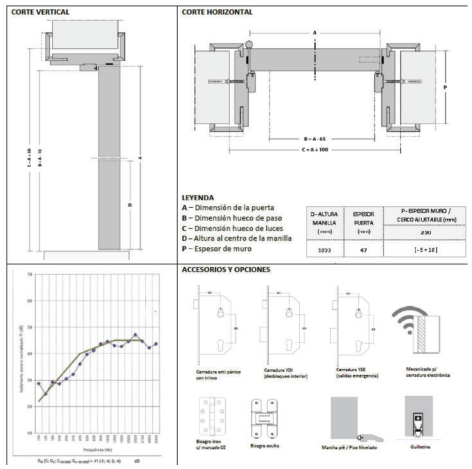




PUERTA ACÚSTICA (0,92X2,03m) Guillotina inferior y cerradura antibloqueo interior

PORTARO® EI30 AC41

FICHA TÉCNICA



09. - DETALLES TABIQUERÍA

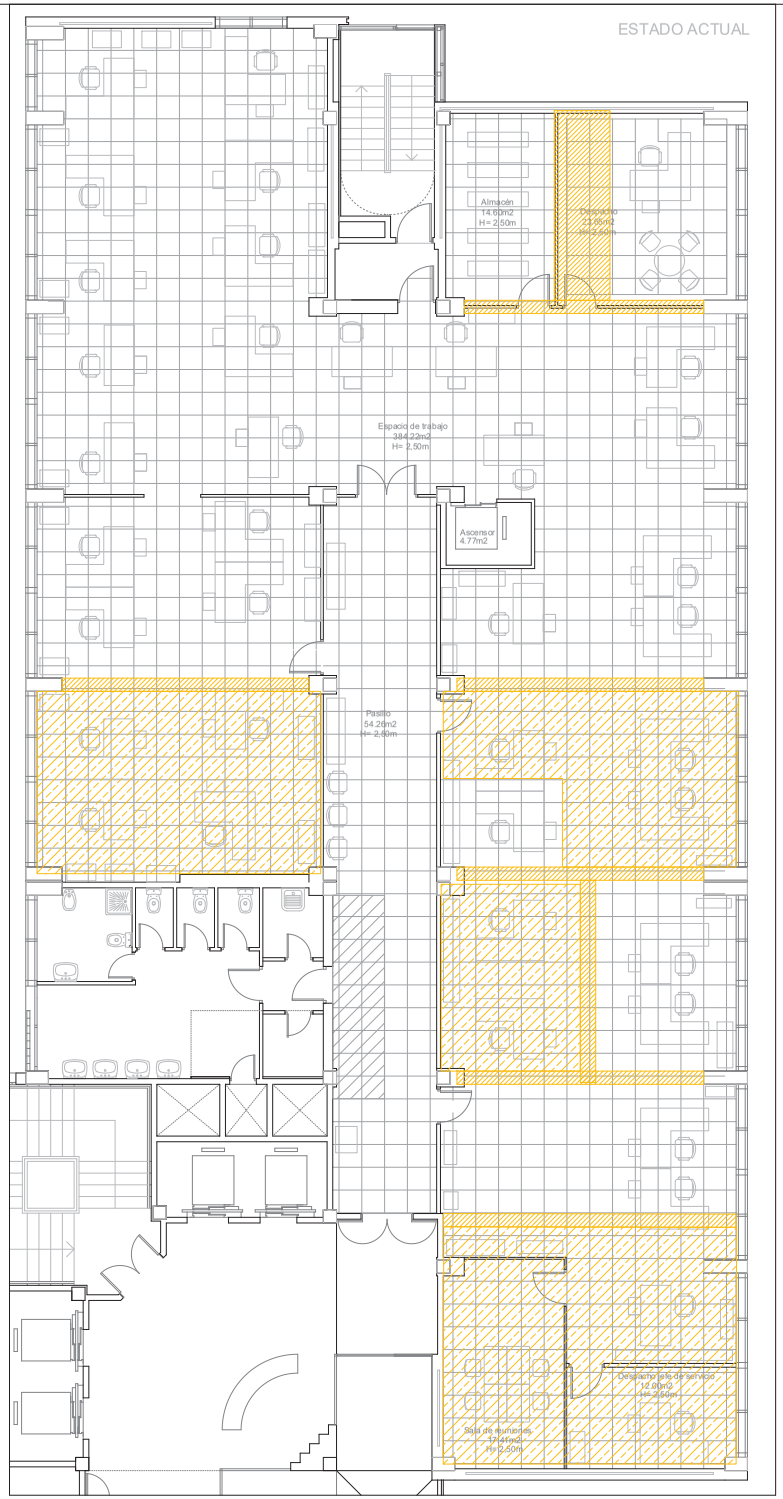
ENERO - 2025

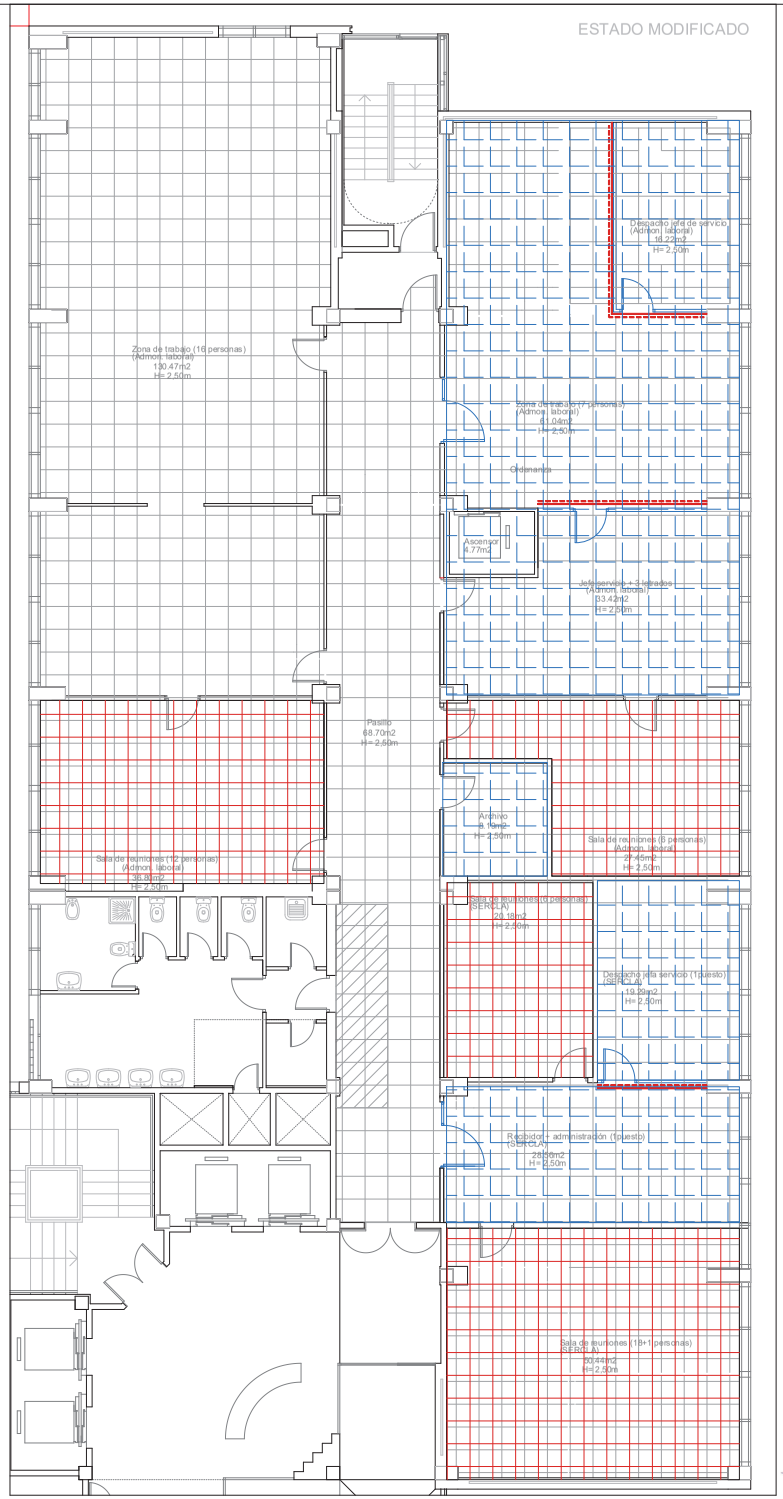
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:100





LEYENDA ELEMENTOS
DEMOLICIÓN TECHOS
FRANJAS DE DEMOLICIÓN DE TECHO DESMONTABLE EXISTENTE PERFILERÍA VISTA PLACA 60X60cm PARA AJUSTE CON TABIQUERÍA DE NUEVAS DEPENDENCIAS
DEMOLICIÓN DE PLACAS DESMONTABLES EXISTENTE PERFILERÍA VISTA PLACA 60X60cm PARA SUSTITUCIÓN POR PLACAS ACUSTICAS 60X60cm
EN GENERAL DESMONTAJE Y MONTAJE DEL TECHO EXISTENTE

LEYENDA ELEMENTOS
INTERVENCIÓN TECHOS
TECHO DESMONTABLE EXISTENTE PERFILERÍA VISTA PLACA 60X60cm
TECHO DESMONTABLE ACÚSTICO PERFILERÍA OCULTA PLACA UNITY 3 O EQUIV. 60X60cm
TECHO DESMONTABLE PERFILERÍA VISTA. 60X60cm
REFUERZO METÁLICO MAMPARA
DOBLE BARRERA FÓNICA Doble capa de aislamiento rígido de lana mineral de 80mm de espesor revestida con lámina de aluminio, colocada a ambos lados de la mampara, sellada a cuatro caras.

10. DEMOLICIONES - E. MODIFICADO TECHOS

ENERO - 2025

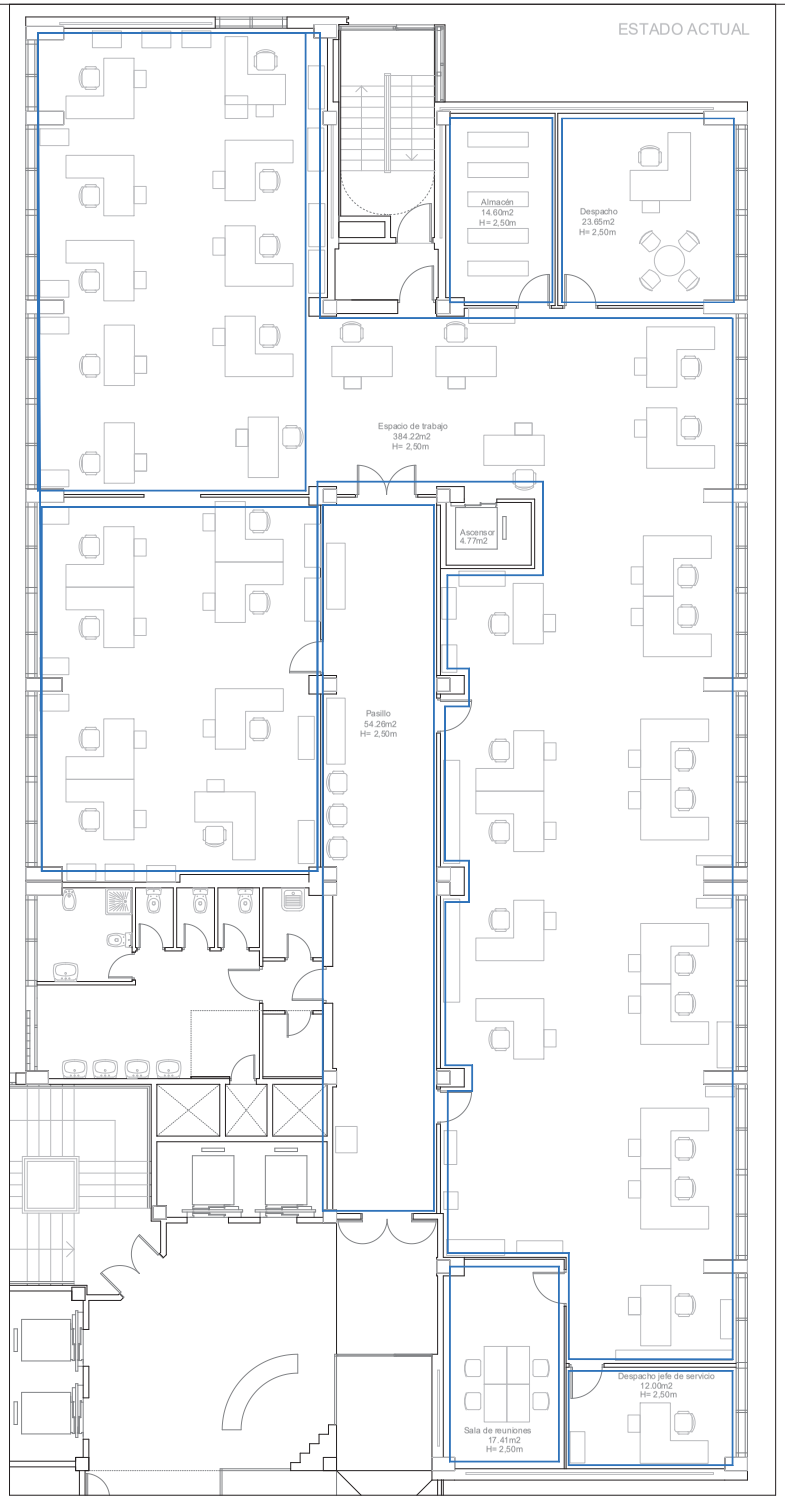
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

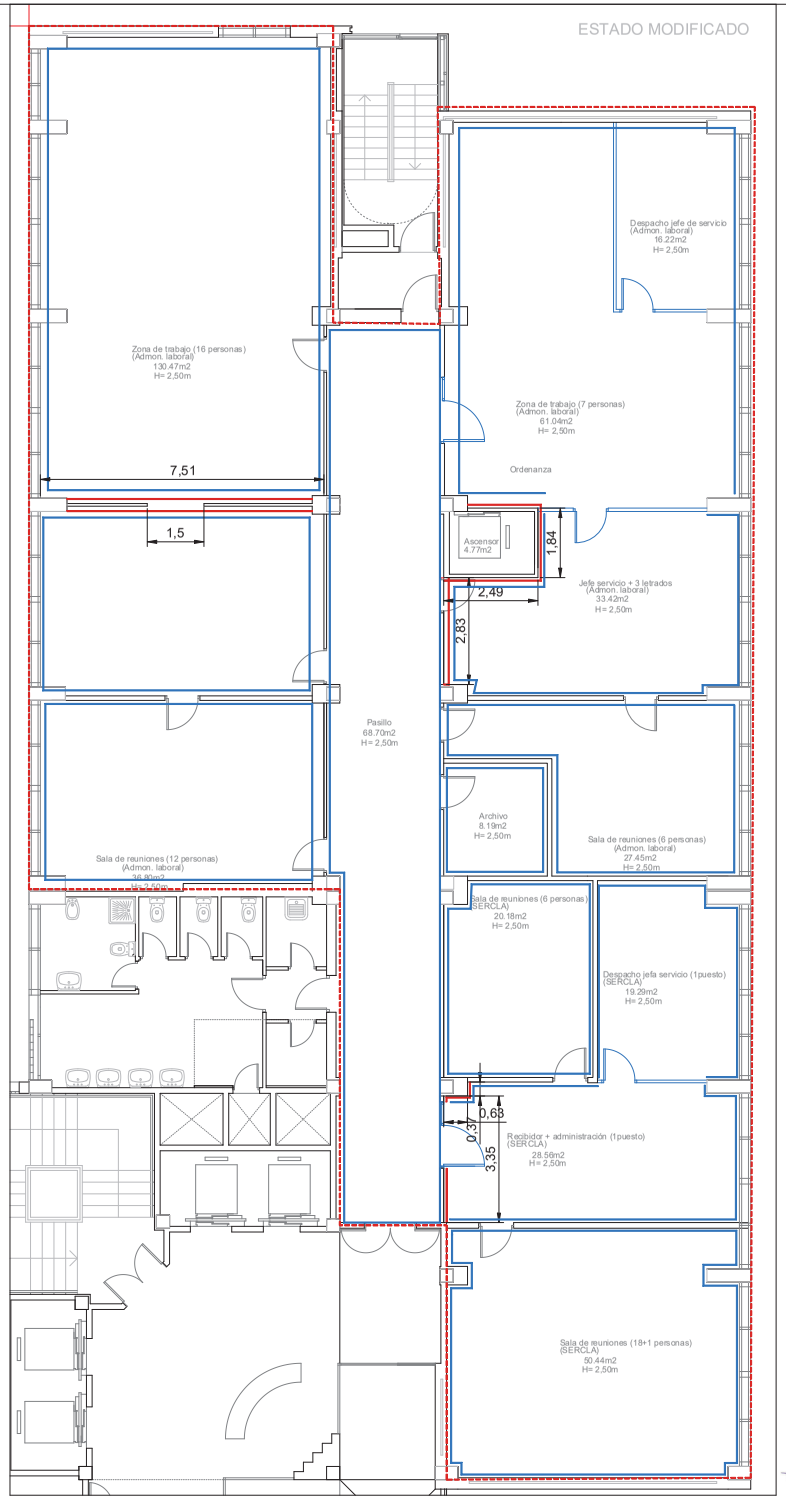
PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300

ESTADO ACTUAL



ESTADO MODIFICADO



LEYENDA ELEMENTOS
DEMOLICIÓN REVESTIMIENTOS
DEMOLICIÓN DE RODAPIE

LEYENDA ELEMENTOS
INTERVENCIÓN REVESTIMIENTOS
TECHO DESMONTABLE EXISTENTE PERFILERÍA VISTA PLACA 60X60cm
TECHO DESMONTABLE ACÚSTICO PERFILERÍA VISTA PLACA 60X60cm
PINTURA PLÁSTICA LISA PAREDES
PULIDO Y ABRILLANTADO DE SUELO DE MÁRMOL (Resbaladicidad clase I)
ALISADO PARED DE GOTELET

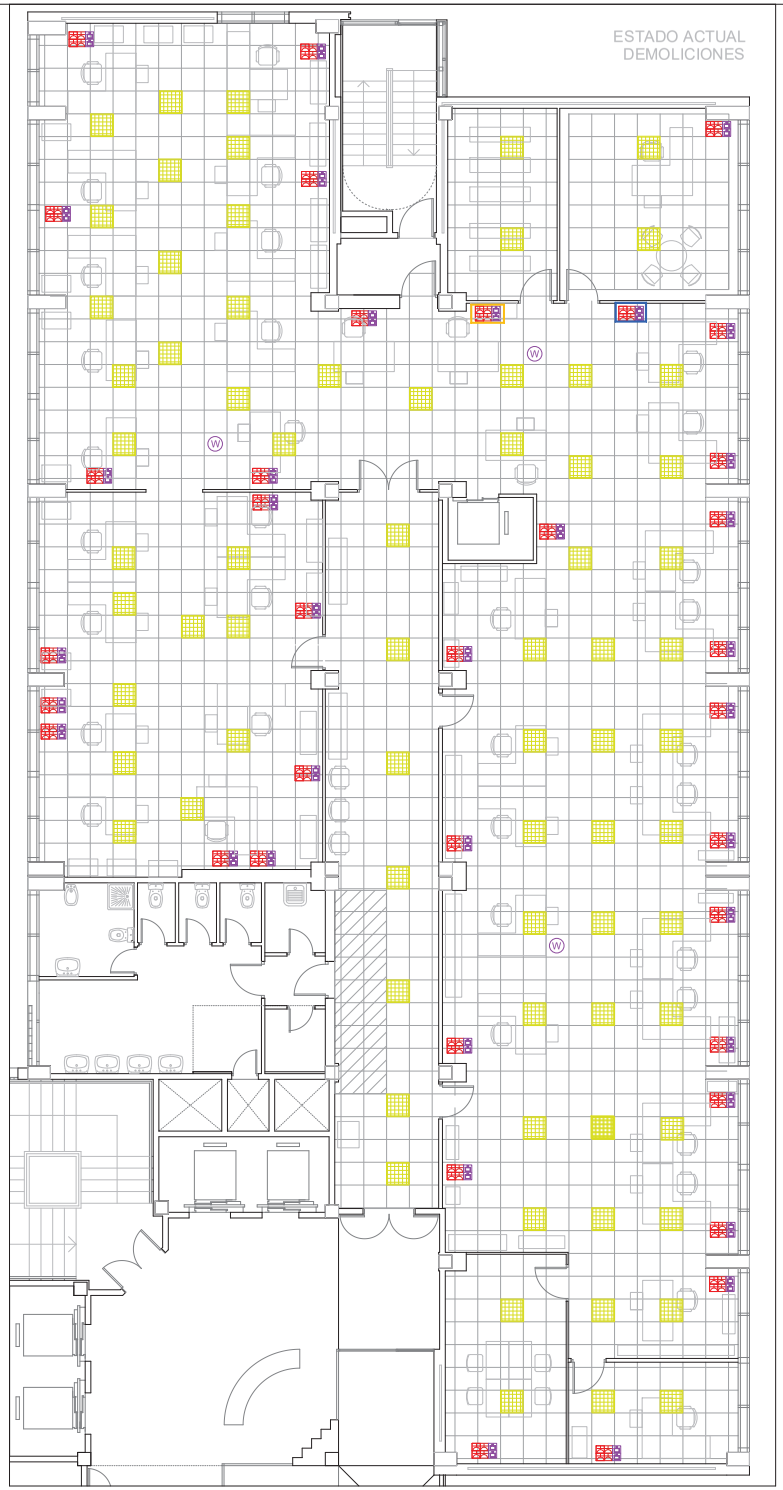
11. DEMOLICIONES - E. MODIFICADO REVESTIMIENTOS ENERO - 2025

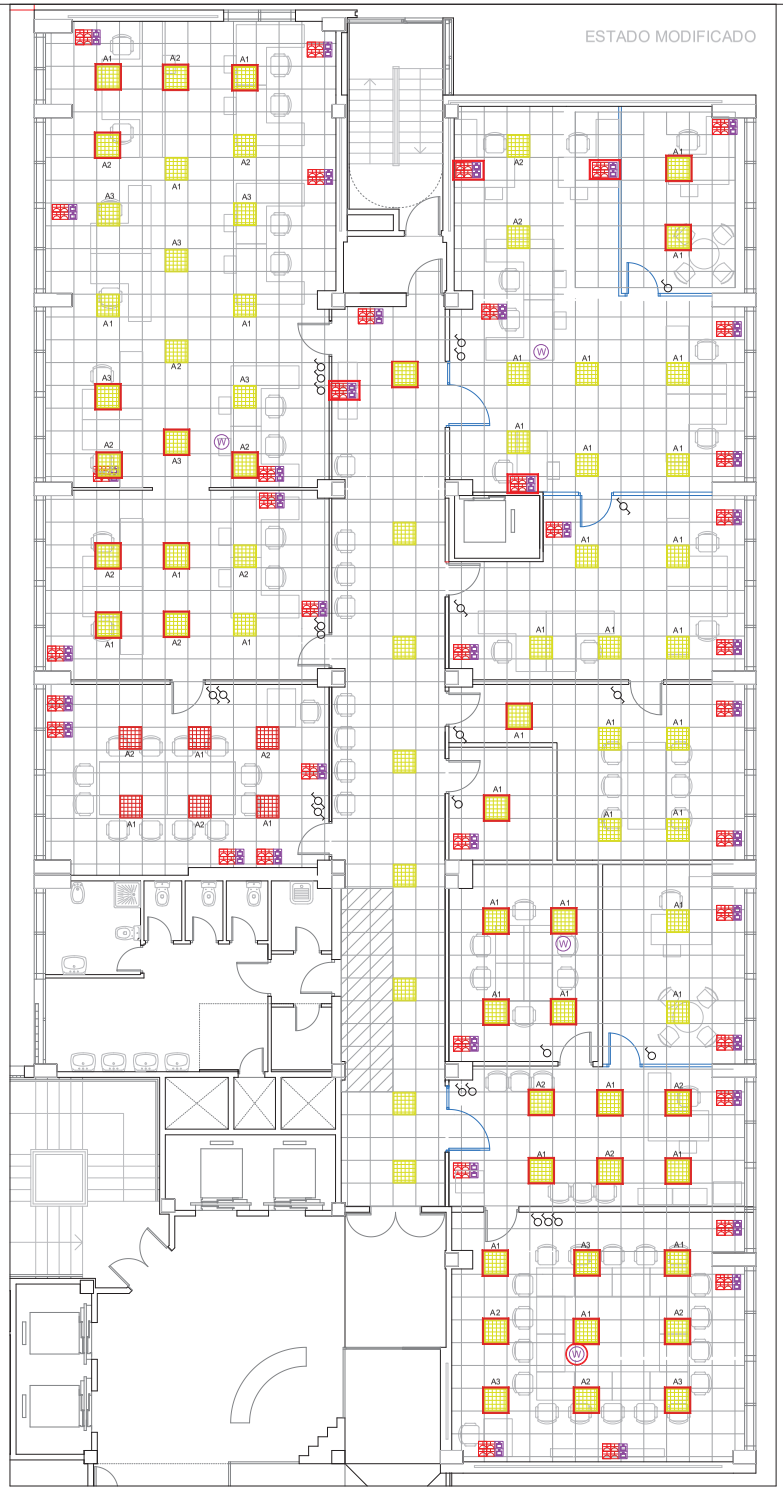
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:100





LEYENDA INSTALACION ELECTRICIDAD	
	LUMINARIA EXISTENTE LED 60X60cm (se mantiene su ubicación) - 38 uds
	INTERRUPTOR SIMPLE.
	MECANISMO CONMUTADOR.
	PUESTO DE TRABAJO EXISTENTE
W	PUNTO DE ACCESO WIFI

NOTA: Se incluye en mediciones una partida sobre el estudio previo de la realidad instalada, conexionado, cuadro eléctrico, tomas de corriente, puestos de trabajo, iluminación, etc.

LEYENDA INSTALACION ELECTRICIDAD	
	LUMINARIA EXISTENTE LED 60X60cm (se mantiene su ubicación) - 38 uds
	REUBICACIÓN LUMINARIA EXISTENTE LED 60X60cm (según plano) - 35 uds
	LUMINARIA NUEVA LED 60X60cm (según plano) - 6 uds
	INTERRUPTOR SIMPLE 16uds
	MECANISMO CONMUTADOR 3uds
	PUESTO DE TRABAJO EXISTENTE
	NUEVO PUESTO DE TRABAJO 4uds
	DESMONTAJE PUESTO DE TRABAJO 1ud
	REUBICACIÓN PUESTO DE TRABAJO 1ud
W	NUEVO PUNTO DE ACCESO WIFI 1ud

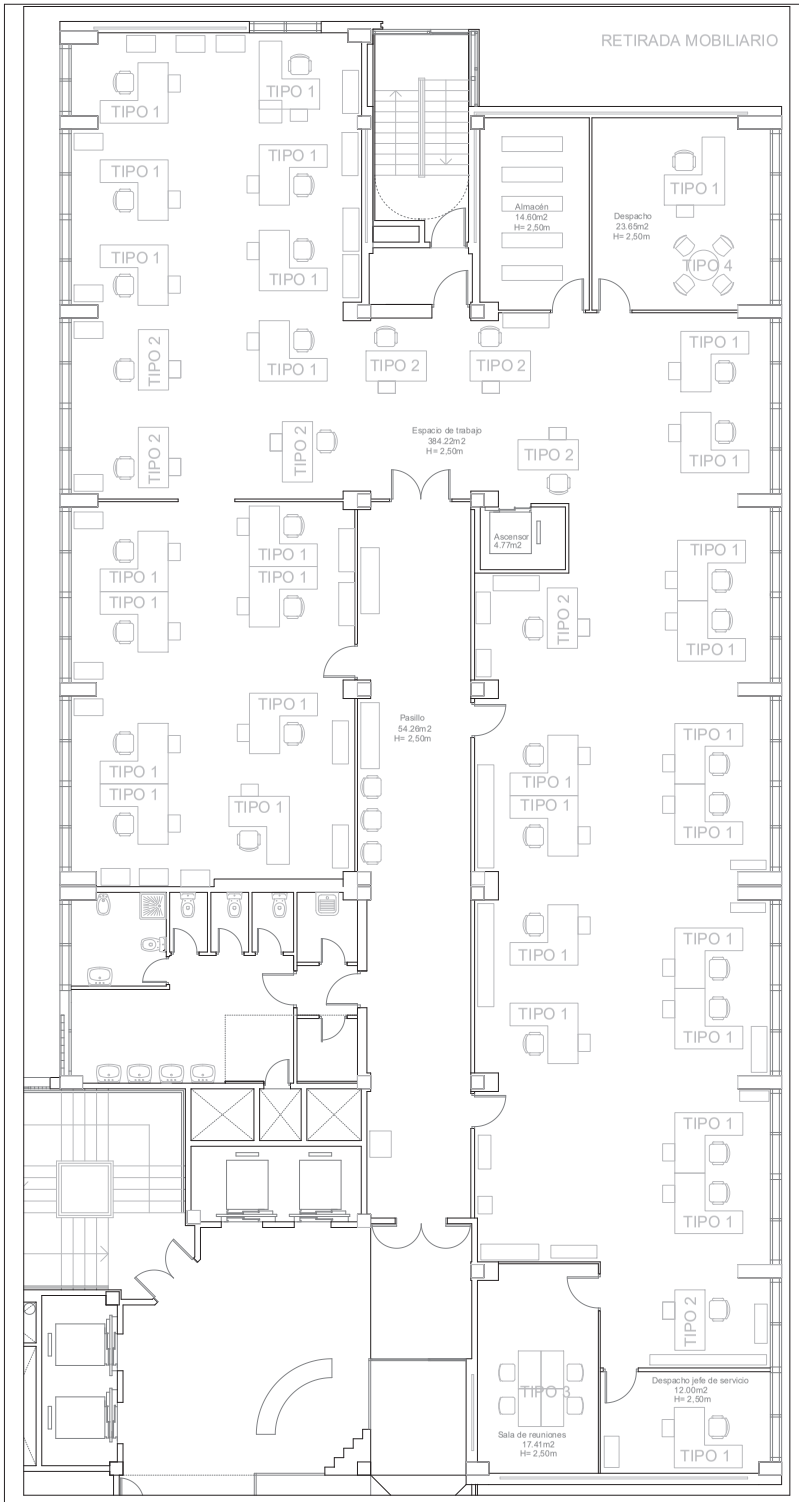
NOTA: Se incluye en mediciones una serie de partidas en previsión sobre la instalación eléctrica, que en base al estudio previo, se tomarán las decisiones en obra en cuanto a la intervención de reforma acorde con lo existente, colocación de subcuadro, protecciones, líneas, luminarias, etc.

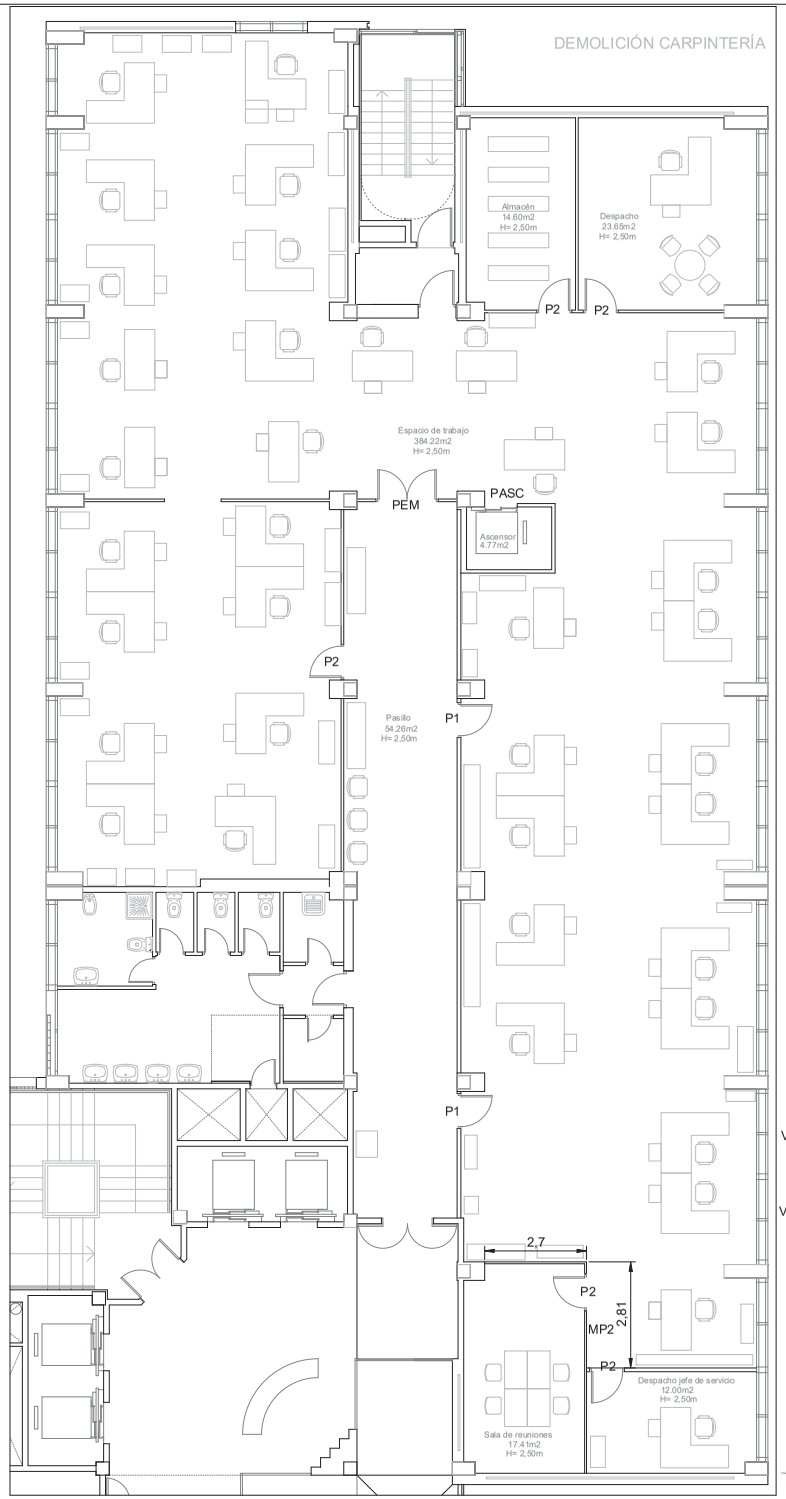
12. DEM. - E. MOD. - ILUMINACION - FUERZA - REDES ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

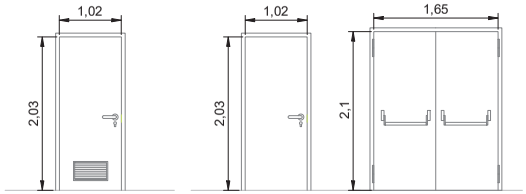
ESCALA 1:300





LEYENDA RETIRADA MOBILIARIO	
	TIPO 1 - MESA ESCRITORIO
	TIPO 2 - MESA ESCRITORIO
	TIPO 3 - MESA MÚLTIPLE REUNIONES
	TIPO 4 - MESA DE REUNIONES
	TIPO 5 - ARMARIO ALMACENAJE

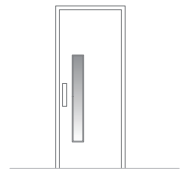
CARPINTERÍA INTERIOR



P1-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE REJILLA
2uds /P1: 0,92X2,03m
Rejilla:0,25X0,6m

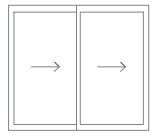
P2-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
2uds /P2: 0,92X2,03m

PEM-PUERTA 2 HOJA ABATIBLES EMERGENCIA
1ud /PEM: 1,65X2,10m



PASC-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
(Se clausura)
1ud /PASC: 0,92X2,03m

CARPINTERÍA EXTERIOR



V1-VENTANA 2 HOJAS CORREDERAS

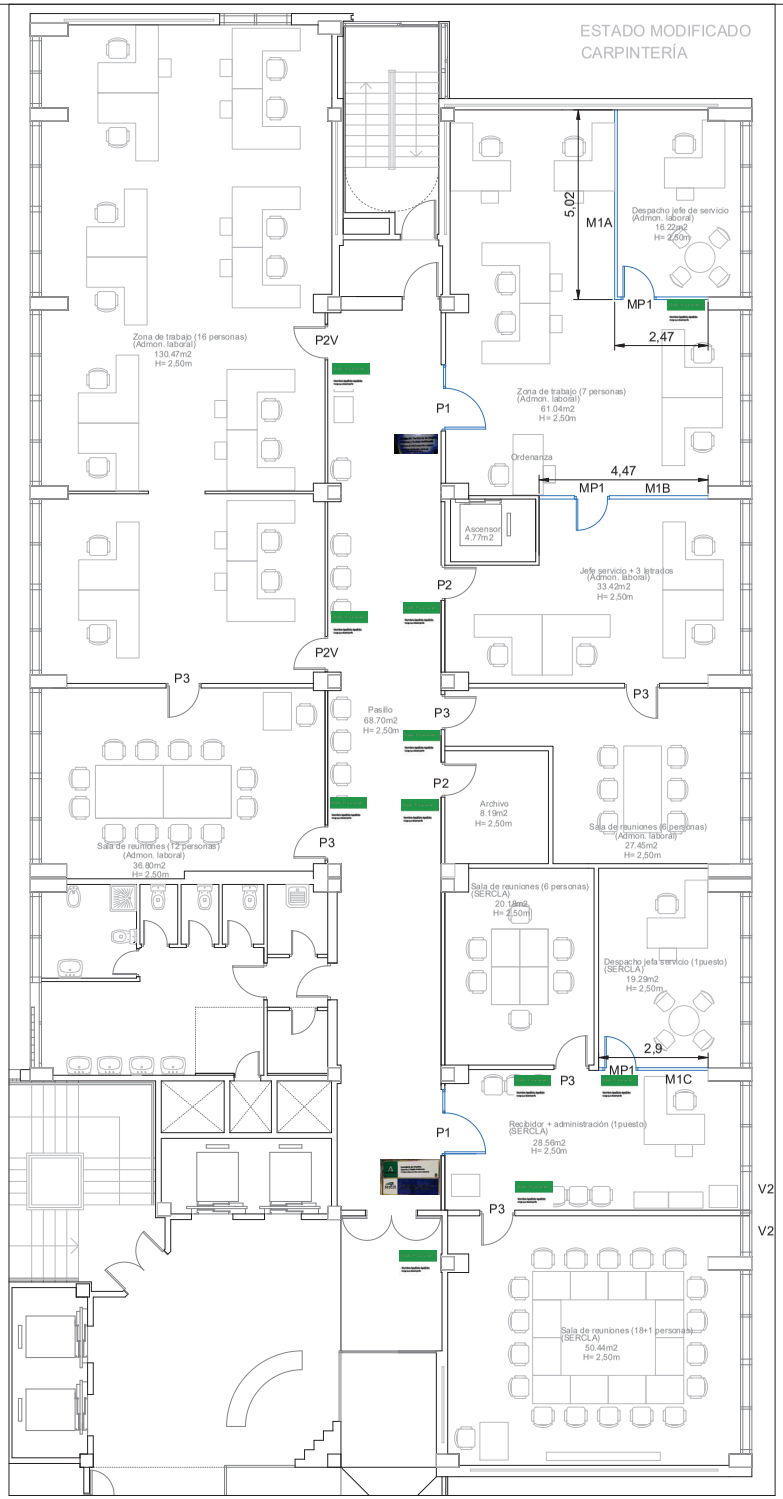
1ud /V1: 2,44X1,10m

13. RETIRADA MOBILIARIO - DEM. CARPINTERÍA — ENERO - 2025

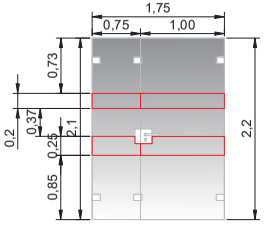
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

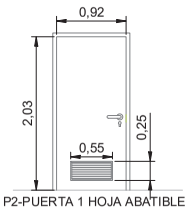
ESCALA 1:300



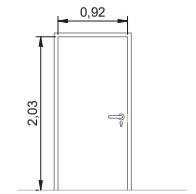
CARPINTERÍA INTERIOR



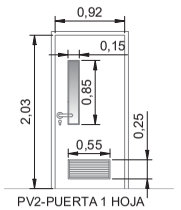
P1-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
+FIJO (Cerradura seguridad)
2uds /P1: 0,92X2,03m



P2-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
(Rejilla inferior aluminio blanco)
2uds /P2: 0,92X2,03m
Rejilla:0,25X0,55m



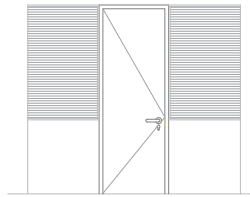
P3-PUERTA 1 HOJA ACÚSTICA
(Color blanco, con cerradura antipánico,
maneta de acero inoxidable forma de "U"
y guillotina mecanizada en hoja.
6ud /P3: 0,92X2,03m



PV2-PUERTA 1 HOJA
ABATIBLE CON VENTANILLO
(Rejilla inferior aluminio blanco)
2ud /PV2: 0,92X2,03m

VIDRIOS - PUERTAS ACCESO ÁREAS (P1):
Hoja de vidrio templado 10mm de espesor con lamina adhesiva en cumplimiento del DB-SUA

CARPINTERÍA INTERIOR - MAMPÁRAS



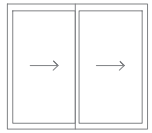
MP1-PUERTA 1 HOJA ABATIBLE
(Opaca melamina, cerradura con llave antibloqueo)
3ud /MP1: 0,92X2,50m

VIDRIOS - MAMPÁRAS MIXTAS:
Doble vidrio laminado 66.1 Unión entre módulos de vidrio mediante cinta 3M VHB con tratamiento de imprimación y 2mm de espesor.

M1A-MAMPÁRA CIERRE DESPACHO
1ud /M1A: 5,02+2,47X2,50m
M1B-MAMPÁRA CIERRE DESPACHO
1ud /M1A: 4,47X2,50m
M1C-MAMPÁRA CIERRE DESPACHO
1ud /M1A: 2,90X2,50m

Nota: en mediciones se descuentan puertas

CARPINTERÍA EXTERIOR



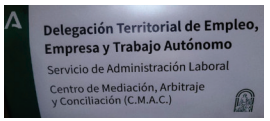
V1-VENTANA 2 HOJAS CORREDERAS R.P.T.
LACADO IGUAL AL EXISTENTE CON DOBLE
ACRISTALAMIENTO.

2ud /V2: 2,44X1,10m

VIDRIOS - CARPINTERIA ALUMINIO (V1):
Fachada exterior: VIDRIO AISLANTE GUARDIAN SELECT SUNGUARD HP NEUTRAL 50/32 LAMIGLASS 33.1/16/LAMIGLASS 44.1 o equivalente.



Sistema Extrajudicial de Resolución de Conflictos Laborales (SERCLA)



SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN LABORAL

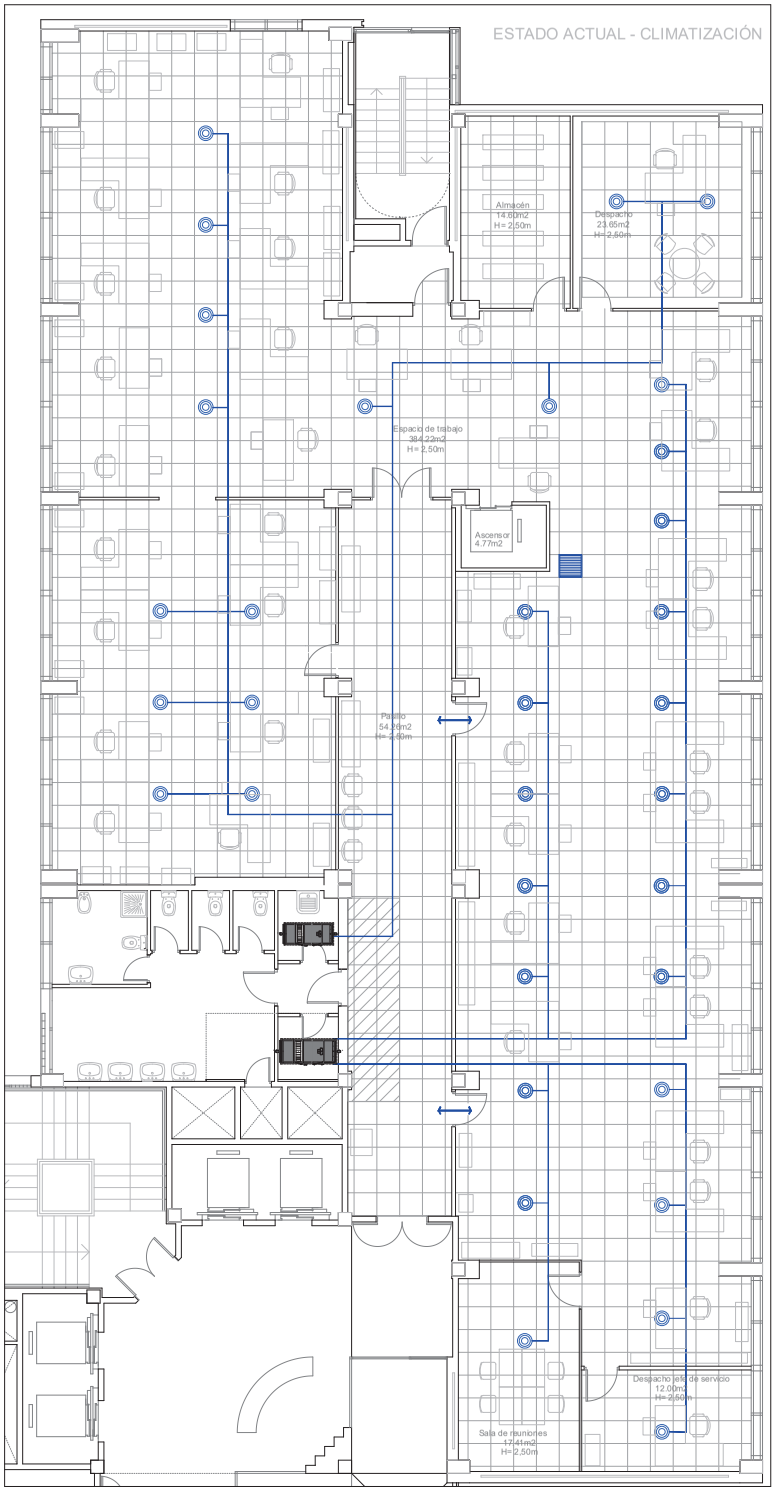
Nombre Departamento

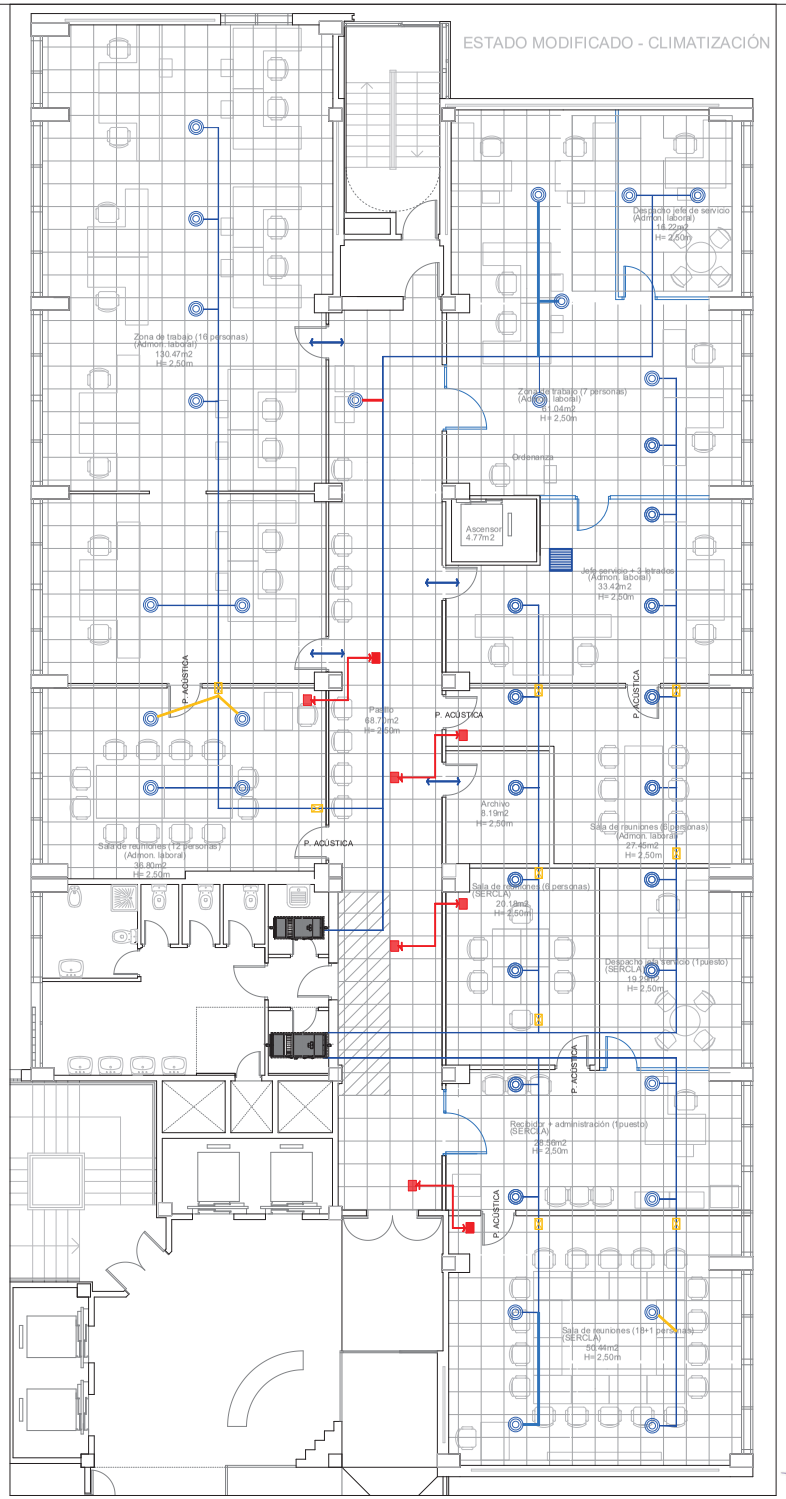
Nombre Apellido Apellido
Cargo que desempeña

Tipo de placa despacho (ver el resto de dependencias en enlace inferior)

ENLACE - ENTORNOS DIGITALES CORPORATIVOS
https://juntadeandalucia.es/organismos/presidenciainteriordialogosocialysimplificacionadministrativa/areas/comunicacion-social/identidad-corporat-JdA/paginas/plantillas.html

Ubicación cartelería de señalización en pared de acceso a la dependencia





LEYENDA INSTALACION CLIMATIZACIÓN	
	UNIDAD INTERIOR CLIMATIZACIÓN (Techo núcleo de aseos)
	CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA (conexión difusor con tubo circular flexible)
	DIFUSOR DIÁMETRO 25cm
	REJILLA EXTRACCION A PLENUM
	REJILLA DE VENTILACIÓN EN PUERTA

LEYENDA INSTALACION CLIMATIZACIÓN	
	UNIDAD INTERIOR CLIMATIZACIÓN (Techo núcleo de aseos)
	CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA (conexión difusor con tubo circular flexible)
	CONDUCTO RECTANGULAR AMPLIADO (10m) (conexión difusor con tubo circular flexible)
	CONDUCTO FLEXIBLE MODIFICADO UBICACIÓN (3uds)
	CONDUCTO RECTANGULAR AIRE URSA TAPONADO (eliminación difusor) (1ud)
	DIFUSOR DIÁMETRO 25cm (3uds nuevas)
	REJILLA EXTRACCION A PLENUM
	REJILLA DE VENTILACIÓN EN PUERTA
	CONDUCTO DE COMPENSACIÓN EN TECHO CON DOBLE CODO (4 uds)
	REJILLA DE VENTILACION A PASILLO (8uds)
	SILENCIADOR ACÚSTICO (6uds)

15. DEM. E. ACTUAL- MODIFICADO CLIMATIZACIÓN

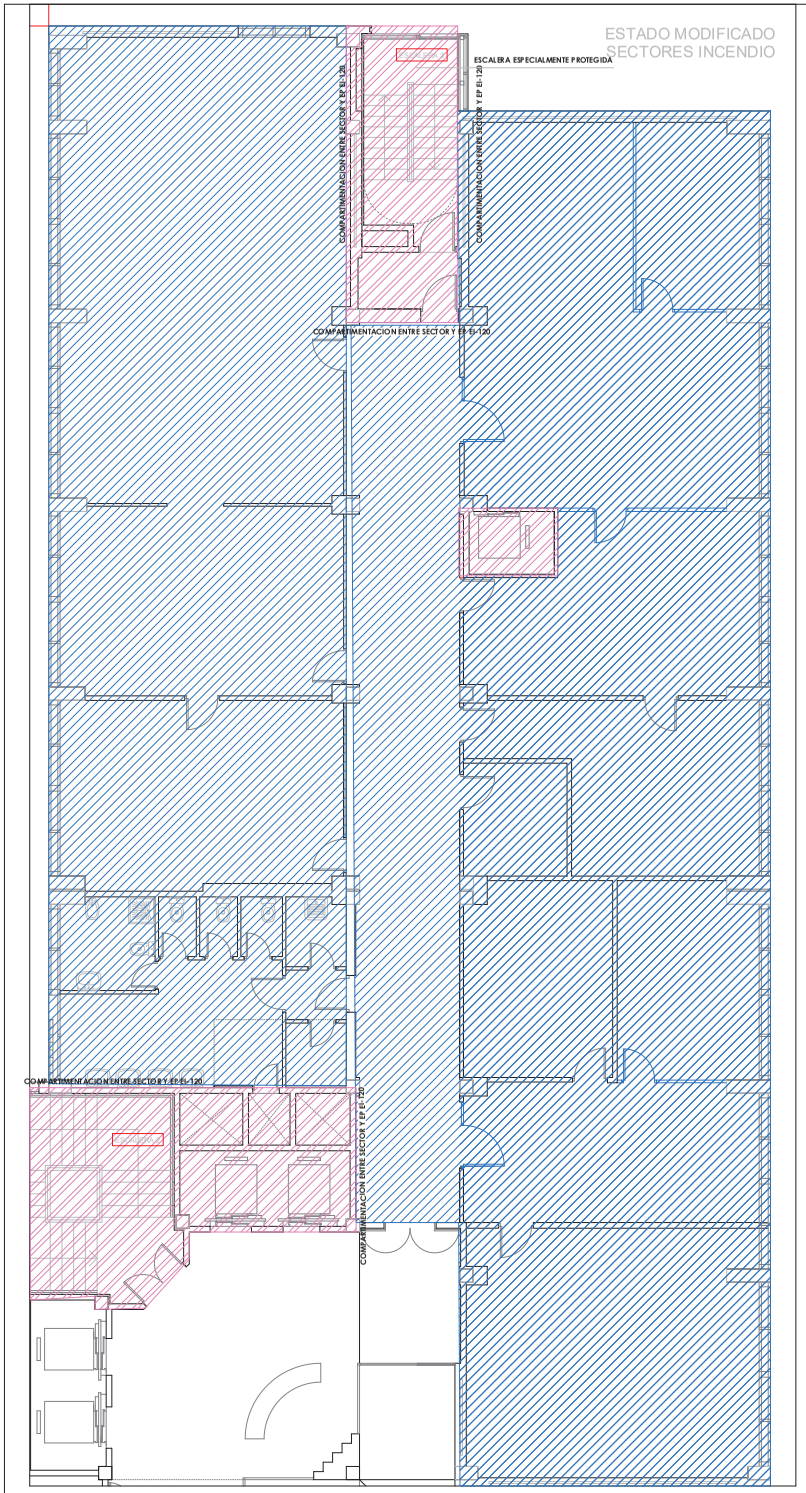
ENERO - 2025

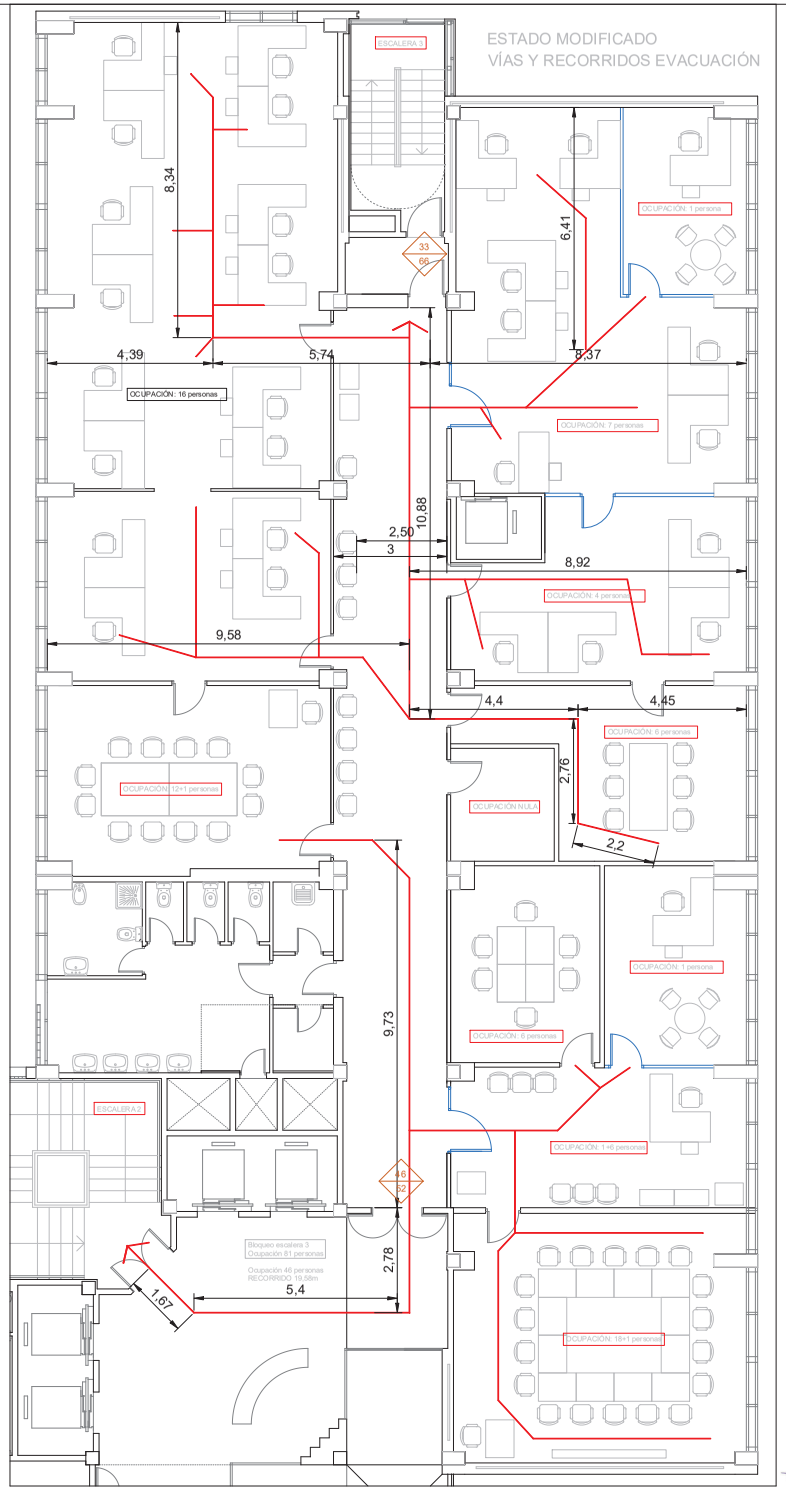
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300



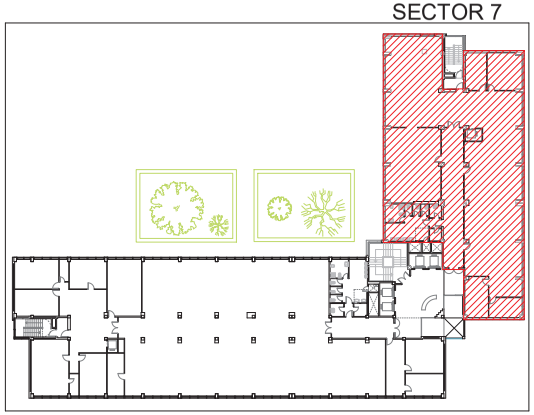


OCUPACIÓN PREVISTA TOTAL 81 PERSONAS < 105 personas
del plan de autoprotección de 2014 (y revisión 2016)
(Fijos: 31 personas)
(Visitantes reuniones: 50 personas)
OCUPACIÓN SERICLA :33 personas
OCUPACIÓN PERSONAL FIJO :2 personas
Visitantes :31 personas aprox.
OCUPACIÓN SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN GENERAL : 48 personas
OCUPACIÓN PERSONAL FIJO :29 personas
Visitantes :19 personas aprox.

SECTORES	
	Sector 1: Edificio administrativo (EI-60)
	LOCAL DE RIESGO BAJO (EI-90)
	LOCAL DE RIESGO MEDIO (EI-120)
	COMPARTIMENTACIÓN ESCALERAS (EI-120)

VIAS Y RECORRIDOS DE EVACUACION	
N / M	PERSONAS ASIGNADAS A UN RECORRIDO O SALIDA N: Personas previstas en salidas o recorridos en evacuacion normal. M: Personas previstas en salida o recorridos para peores circustancias, mas salida o recorrido bloqueado.
X	Ocupacion del recinto.
	VIAS DE EVACUACION Recorrido de evacuacion < 35m Por todas las salidas.
Cxx/Pxx	C: Medidas de calculo o mínimo exigido. P: Medidas mínimas propuesta.

SECTOR 7



PL. PRIMERA

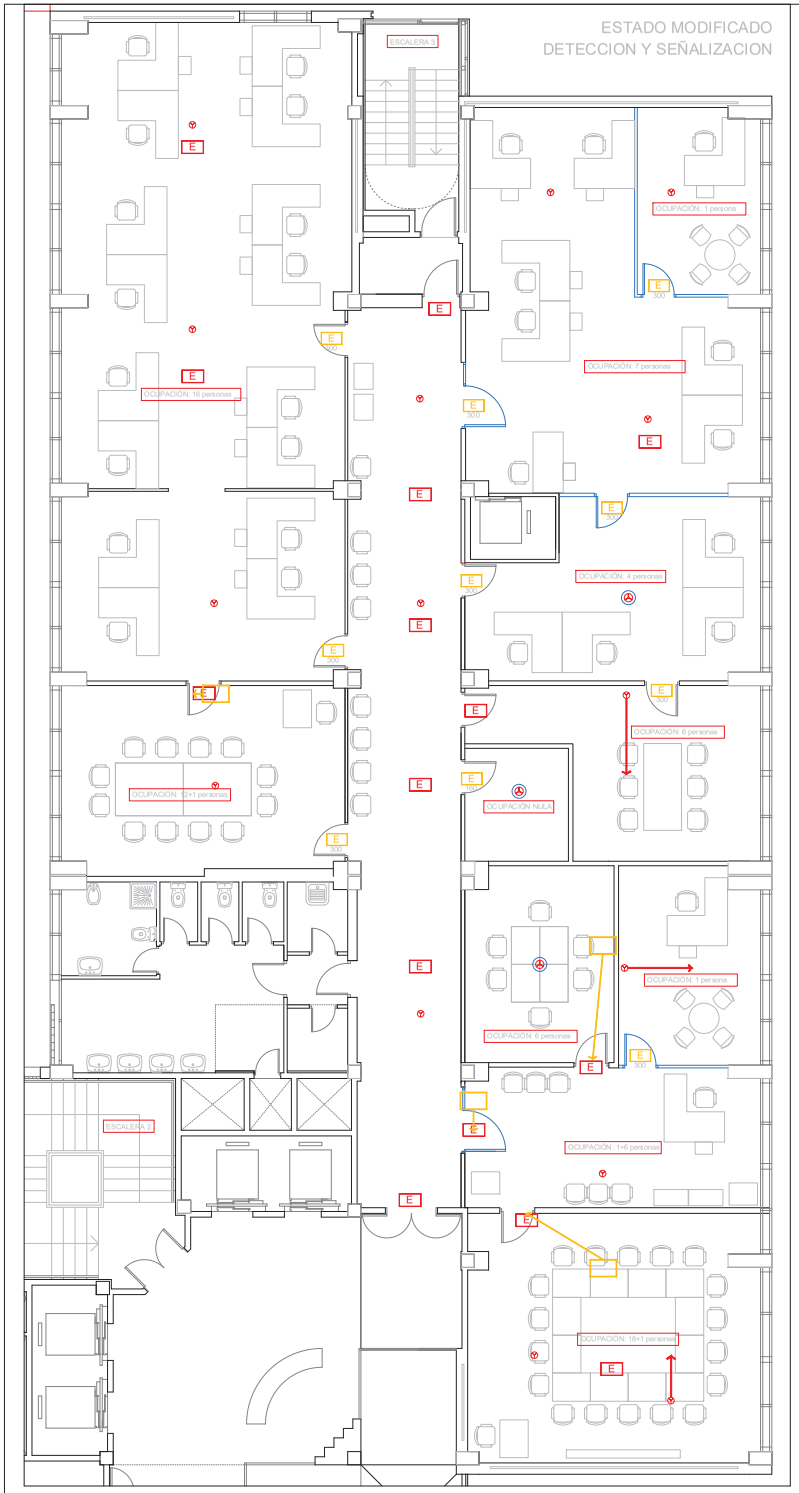
16. E. MODIFICADO - DB - SI

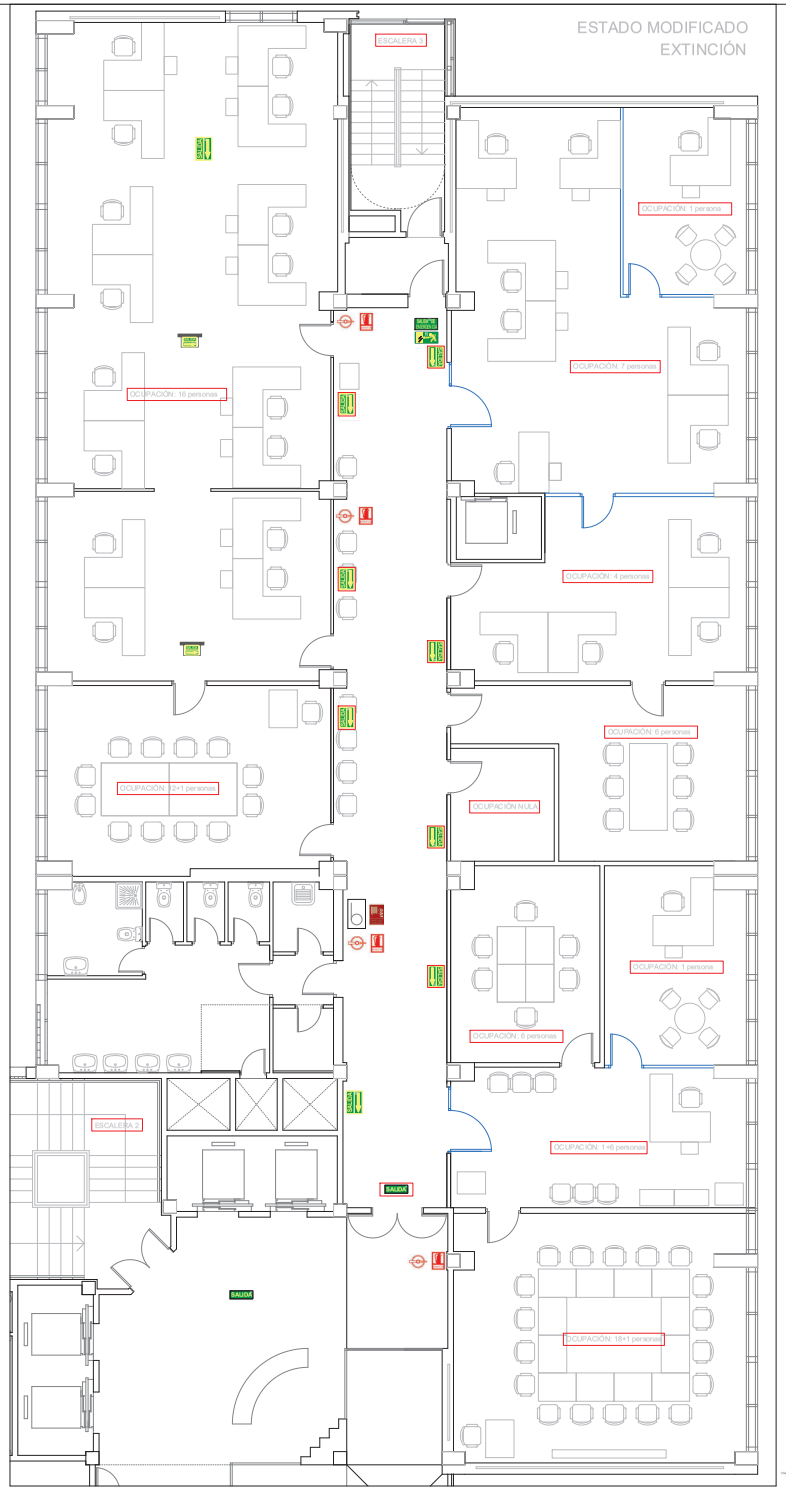
ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300





OCUPACIÓN PREVISTA (Planta: 31 personas)
(Visitantes reuniones: 50 personas)

OCUPACIÓN BERCLA: 33 personas
OCUPACIÓN PERSONAL FIJO: 2 personas
Visitantes: 31 personas aprox.

OCUPACIÓN SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN GENERAL.: 48 personas
OCUPACIÓN PERSONAL FIJO: 29 personas
Visitantes: 19 personas aprox.

LEYENDA ELEMENTOS

EQUIPAMIENTO DETECCION

	CENTRAL DE DETECCION DE INCENDIOS. UNE-EN 54-2 Y UNE-EN 54-4
	DETECTOR OPTICO DE HUMOS, SISTEMA ANALOGICO, UNE-EN 54-7.
	PULSADOR DE ALARMA, SISTEMA DIRECCIONABLE , UNE-EN 54-11.
	NUEVO DETECTOR OPTICO DE HUMOS, SISTEMA ANALOGICO, UNE-EN 54-7. (3 uds)
	DETECTOR OPTICO DE HUMOS, SISTEMA ANALOGICO, UNE-EN 54-7. (3uds)

SEÑALIZACION

SALIDA	Sustituir cartel actual por Salida 420x420mm (1 ud)
SALIDA / SALIDA	Señal luminosa visible en ambas caras, colgada desde techo
SALIDA	Salida de emergencia
SALIDA	Sin salida
SALIDA / SALIDA / SALIDA / SALIDA	Vía de evacuación
SALIDA / SALIDA	Vía de evacuacion - estado modificado añadir (7uds)
	Punto de encuentro
	Puerta de emergencia

Nota: Las señales nunca se dispondrán en las hojas de las puertas.
Señal fotoluminiscente evacuacion o señalizacion, norma UNE

E	Emergencia existente
E	Emergencia existente desplazarla 3uds
E 300	Emergencia nueva 300 lúmenes 10uds

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035- 3:2003.

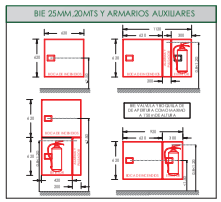
LEYENDA ELEMENTOS

EQUIPAMIENTO EXTINCION MANUAL Y AUTOMATICA

	BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA DE 25MM, 20 MTS, UNE-EN 671.1, DE SUPERFICIE EN PARED
	EXTINTOR POLVO POLIVALENTE ABC, 6 KG, 21A-113B.
	CARTEL EXTINTOR
	CARTEL BOCA DE INCENDIO







17. E. MODIFICADO - DB-SI

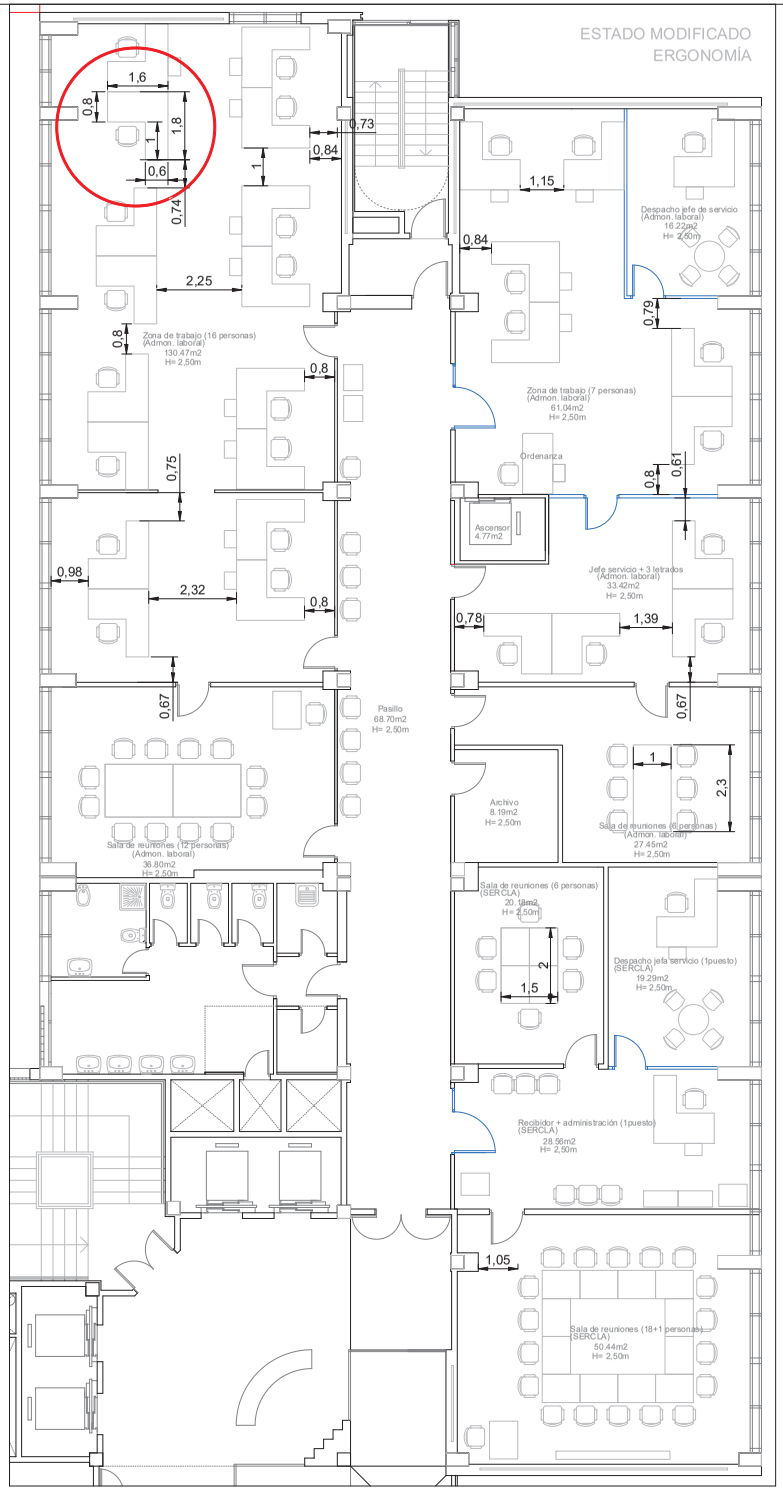
ENERO - 2025

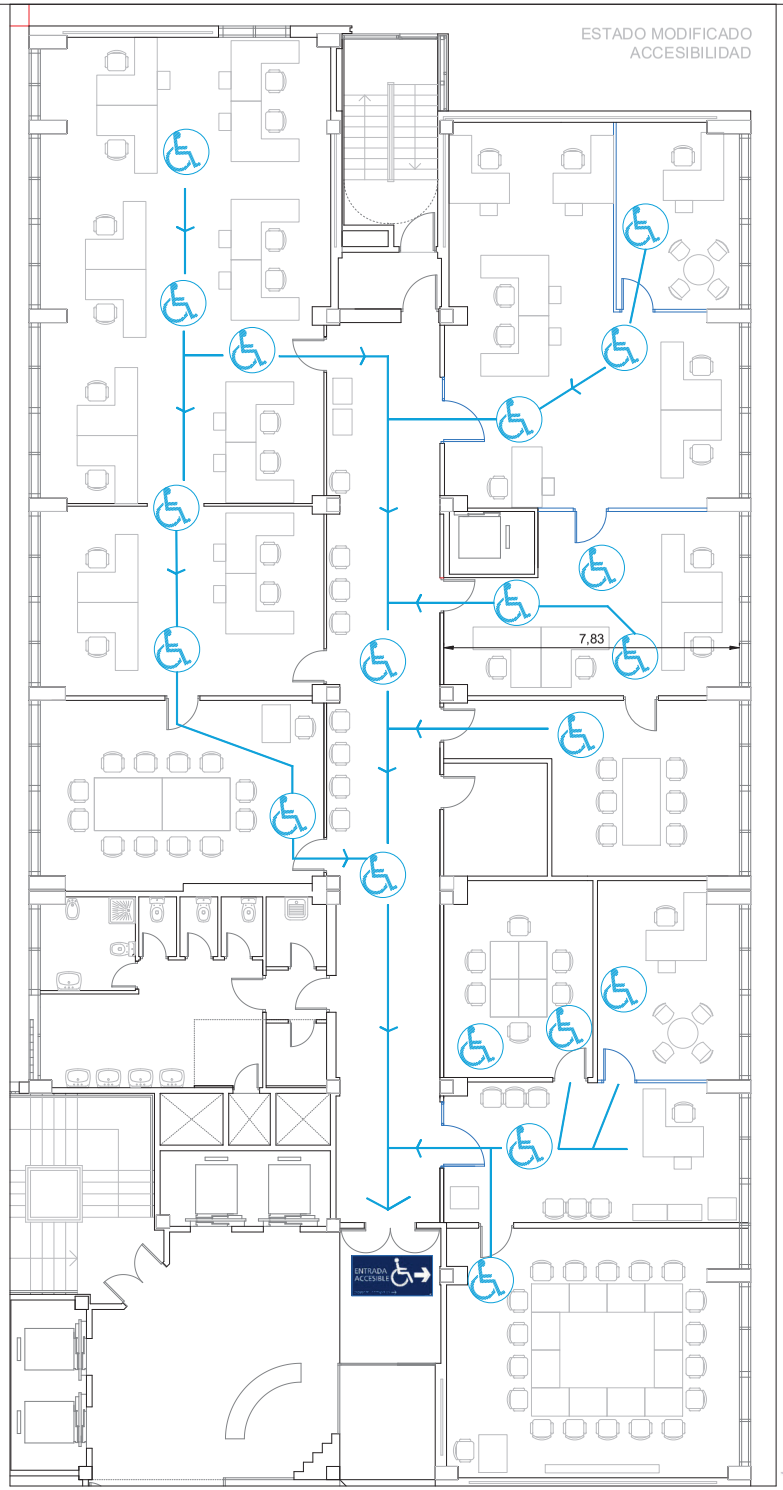
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA: ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:300





18. E. MODIFICADO ERGONOMÍA - ACCESIBILIDAD

ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo multiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

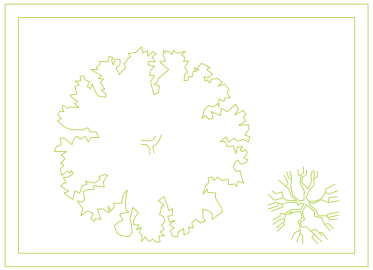
PROYECTISTA ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

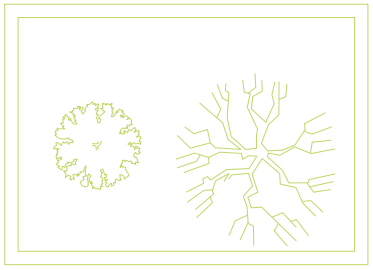
ESCALA 1:300

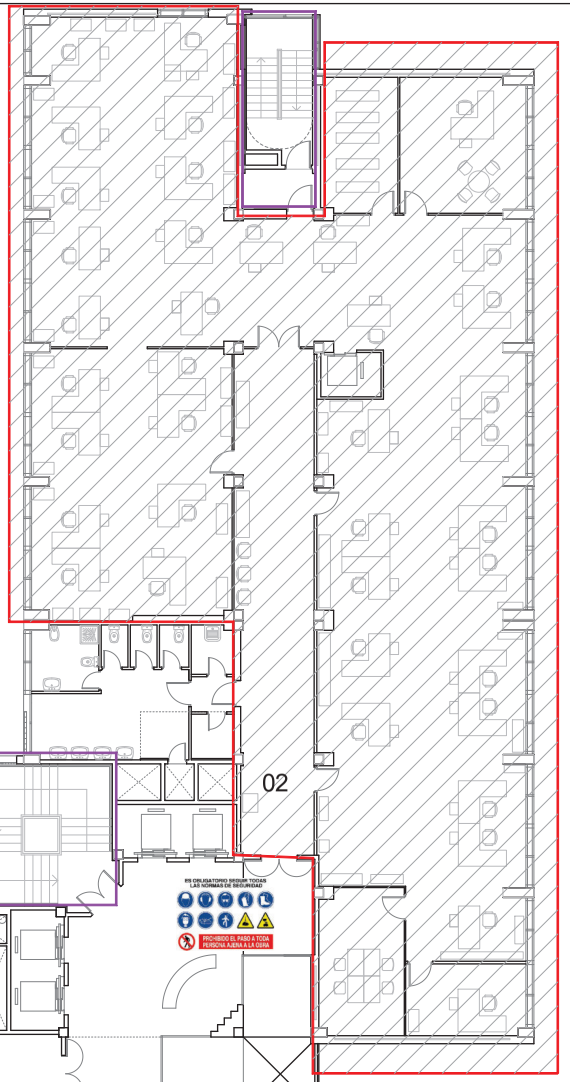
SEGURIDAD Y SALUD

ÁREA DE TRABAJO
VALLADO DE OBRA
ACCESO PERSONAL OBRA
ACCESO RODADO OBRA
VALLA SEPARACIÓN ZONA CIRCULACIÓN
CARTEL ACCESO OBRA
UBICACIÓN EXTINTOR
ACCESO TRABAJADORES EDIFICIO
UBICACIÓN BOTIQUÍN
01. ZONA ACOPIO MATERIAL
02. ZONA DE TRABAJO
03. RCDs GESTIÓN DE RESIDUOS
04. CASETA DE OBRA









CALLE ESCRITOR PÍO BAROJA

CALLE TOMÁS DE AQUINO

N

ZONA ACTUACIÓN

PLANTA 1 - REFORMA OFICINA
PLANTA 1 - CONTROL INSTALACIONES
PLANTA 1 - EVACUACION

19. SEGURIDAD Y SALUD

ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.
PROYECTISTA. ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:200

GESTIÓN DE RESIDUOS

ÁREA DE TRABAJO

VALLADO DE OBRA

VALLA SEPARACIÓN ZONA CIRCULACIÓN

CONTENEDOR ESPORÁDICO (Madera y plásticos)

CONTENEDOR ACELERADA (Metal)

CONTENEDOR BASURA PÚBLICO

CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN

CONTENEDOR (Ladrillos, tejas y cerámicos)

01. ZONA ACOPIO MATERIAL
02. ZONA DE TRABAJO
03. ZONA CLASIFICACIÓN PARA VALORIZAR

03

01

04

CALLE ESCRITOR PÍO BAROJA



UBICACIÓN REAL CONTENEDORES

ZONA ACTUACIÓN

PLANTA 1 - REFORMA OFICINA

PLANTA 1 - CONTROL INSTALACIONES

PLANTA 1 - EVACUACION

CALLE TOMÁS DE AQUINO

N

CONTENEDOR PAPEL Y CARTÓN

20. GESTIÓN DE RESIDUOS

ENERO - 2025

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN PARA LA OBRA DE ADAPTACIÓN PRIMERA PLANTA ALA SURESTE DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE USOS MÚLTIPLES SITO EN CALLE TOMÁS AQUINO, nº1, C.P. 14004 DE CÓRDOBA

PROMOTOR: SERVICIOS COMUNES EMPLEO Y ECONOMÍA DE CÓRDOBA, SITO EN C/ Tomas de Aquino, s/n. Edif. Administrativo múltiple. C.P.:14004, CÓRDOBA.

PROYECTISTA. ARQUITECTA: MÓNICA Mª FUNES ACOSTA - AVDA. DEL PARQUE, Nº13, BL 1, PISO 61 - C.P.:14900, LUCENA, (CÓRDOBA), MOVIL: 635 260 372, E-MAIL: funesacosta.ingare@gmail.com.

ESCALA 1:200