

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL

I. MEMORIA

ANEXOS:	AM1	INSTALACIONES
	AM2	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
	AM3	MEMORIA DE OBTENCIÓN DE CALIDAD EN MATERIALES Y PROCESOS
	AM4	INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
	AM5	NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EMERGENCIA
	AM6	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

II. PLIEGO DE CONDICIONES

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV. PLANOS*

*: Documentos presentados por separado.

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

I. MEMORIA

ÍNDICE

MD.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....	5
MD1. DATOS BÁSICOS.....	5
MD2. INFORMACIÓN PREVIA.....	6
MD3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
MD4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....	10
MC.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.....	12
MC1. ACTUACIONES PREVIAS	12
MC2. SISTEMA DE ACABADOS	12
MC3. SISTEMA DE INSTALACIONES.....	13
MC4. EQUIPAMIENTO	14
DA.- DATOS ADMINISTRATIVOS	15
1. OBJETO DEL CONTRATO.....	15
2. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA	15
3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	15
4. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.....	15
5. PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN	15
6. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA.....	16
7. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.....	16
8. ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	16
9. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	16
MJ.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	17
ÁMBITO DE APLICACIÓN	17
E.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE).....	18
E.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)	18
E.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA).....	22
E.4.- SALUBRIDAD (DB-HS).....	26
E.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB-HR).....	26
E.6.- AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE)	26
F. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	27
ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID	49
G. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	51
G.1. LEY DE CALIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID.....	51
G.2. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN	53
G.3. NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD	53

MD.- MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1. DATOS BÁSICOS

A.1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del proyecto es la remodelación y adecuación de la sala de prensa de la Comunidad de Madrid en la Real Casa de Correos, ubicada en Puerta del Sol número 7 de Madrid. La intervención consiste en la sustitución de las butacas de prensa y su disposición con una nueva distribución, así como el reemplazo del actual pavimento con el fin de mejorar las condiciones acústicas existentes.

A.2. AUTORES DEL PROYECTO. COLABORADORES

El autor del encargo es la Secretaría General Técnica de la Consejería de Presidencia, Justicia e Interior de la Comunidad de Madrid. Encargo que se realiza a los arquitectos D. Jaime Martínez de Ubago de Liñán, Arquitecto Colegiado nº 17.183 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y D^a. Aldara Zuleta del Rivero, Arquitecto Colegiado nº 18.200 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

A.3. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto se refiere a una obra completa que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso a que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

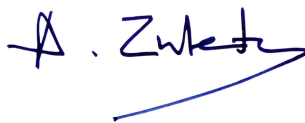
Lo que se hace constar por los autores del Proyecto a los efectos del artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

MD2. INFORMACIÓN PREVIA

B.1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

La sala de prensa objeto del proyecto se encuentra en la segunda planta del edificio de la Real Casa de Correos en la dirección Puerta del Sol número 7 de Madrid, en el Distrito Centro, código postal 28013.

Dicho edificio, con una planta rectangular, ocupa una manzana completa y está delimitado por la Plaza Puerta del Sol en el frente, las calles de Carretas, del Correo en los laterales y de San Ricardo en la trasera.

Se trata de un edificio existente con aparentemente todos los servicios necesarios.

B.2. DATOS DEL INMUEBLE DONDE SE ENCUENTRA LA SALA

B.2.1. DESCRIPCIÓN FÍSICA/ ESTADO ACTUAL

La referencia catastral del inmueble es 0444101VK4704C0001RX. Según catastro, la parcela a la que pertenece el inmueble tiene una superficie de suelo de 3.447 m² y una superficie construida de 16.410m².

Se trata de un edificio existente que cuenta con todos los servicios necesarios tanto en el inmueble como en el entorno de la parcela. Son existentes los suministros de agua, saneamiento, electricidad, gas, teléfono y telecomunicaciones.

El edificio cuenta con una planta rectangular distribuida en torno a dos patios cuadrados porticados. Las fachadas cuentan con un gran desarrollo horizontal que sólo se interrumpe en el cuerpo central de la portada principal y en las esquinas. Se trata de un edificio con historia y relevancia en la historia de España y fue rehabilitado para albergar la Presidencia de la Comunidad de Madrid.

La segunda planta está dedicada a despachos, salas de reuniones y zonas de descanso. Una de las salas, de mayor tamaño, orientada hacia la calle de Carretas, es la citada Sala de Prensa cuya remodelación es objeto de este proyecto.

B.2.2. ACCESOS Y SERVICIOS

A la zona del inmueble donde se encuentra la sala objeto de remodelación, se accede desde una pasarela en el centro del edificio que conecta las alas norte y sur, en la que desembocan las escaleras y ascensores.

B.2.3. SERVIDUMBRES

No existen servidumbres conocidas.

B.2.4. DATOS URBANÍSTICOS

La parcela, dentro del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, se encuentra en el APE.00.01 y tiene la calificación de PROTECCIÓN SINGULAR.

Según el artículo 4.3.4 del PGOUM el edificio cuenta con Nivel de Protección grado 1 y además se encuentra incluido dentro del Conjunto Histórico de la Villa de Madrid:

1. Edificios con nivel 1 de protección: Se consideran protegidos de forma global, con el fin de mantener sus características arquitectónicas y constructivas, volúmenes, formas y elementos decorativos. En atención a sus valores intrínsecos, de posición y forma, se dividen en dos grados:

I. MEMORIA

- a) *Singular: En el que se incluyen aquellos edificios que pueden considerarse, en todo o en parte, como elementos relevantes en la historia del arte y la arquitectura española o madrileña, o constituyen un hito dentro de la trama urbana de la ciudad.*
- b) *Integral: Con el que se protegen los edificios de gran calidad, que presentan importantes valores arquitectónicos y ambientales.*

De acuerdo al artículo 4.3.12 de las Normas Urbanísticas del PGOUM, las obras admitidas conforme al nivel o grado de protección son las siguientes:

1. *En todos los niveles de protección se admiten las obras de conservación, consolidación y restauración.*
2. *Para el grado de catalogación singular, se admiten las obras de reestructuración puntual cuando tengan por finalidad la adaptación del edificio a la normativa de protección contra incendios y de accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas.*
3. *En los edificios con grado integral, además de las obras autorizadas en el punto anterior, serán autorizables las de acondicionamiento.*

Serán asimismo admisibles las obras de reestructuración puntual, siempre que no alteren las características arquitectónicas que determinan su catalogación como integral.

Se admiten las obras de reconfiguración cuando tengan como fin el eliminar impactos negativos.

Las obras de acondicionamiento, reestructuración puntual y reconfiguración, estarán condicionadas a realizar las obras de restauración que el edificio precise en la zona sobre las que se actúe.

4. *En los edificios con grado de protección estructural son admisibles, además de las obras autorizadas en el punto anterior, las de reestructuración parcial, siempre que no afecten ni desvirtúen a los elementos de restauración obligatorios.*

Se admiten las obras de reconfiguración que deberán además eliminar los impactos negativos en caso de que existan.

Las obras de acondicionamiento, reestructuración puntual y reconfiguración, estarán condicionadas a realizar las obras de restauración que el edificio precise en la zona sobre las que se actúe.

Las obras propuestas en este documento se adaptan a la normativa urbanística vigente, al tratarse de obras de reforma, tal y como quedan estas recogidas en el artículo 1.4.8 de las Normas Urbanísticas del PGOUM:

“Cuando las obras afecten a un local, locales o viviendas del edificio, que individualmente o en su conjunto no superen el veinticinco por ciento (25%) de la superficie del edificio, la intervención tendrá el carácter de puntual.”

Tal y como ya se ha expuesto, las obras de reforma son obras admitidas en los edificios con nivel de protección singular.

Cabe destacar, así mismo, que la propuesta de actuación mantiene los elementos singulares del edificio, interviniendo únicamente sobre el mobiliario y acabado del suelo.

B.2.5. SUPERFICIE DE ACTUACIÓN

La sala en la que se lleva a cabo la actuación cuenta con una superficie de total de 132,11 m². La zona del estrado que emplea el conferenciante, de 24,73 m² no será modificada, y quedará protegida durante el tiempo que duren las obras. La superficie intervenida es de 107,38 m².

MD3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se plantea la remodelación parcial de la Sala de Prensa de la Real Casa de Correos. Esta sala se encuentra en la planta 2ª de dicho edificio, tiene 107,38 m² y forma rectangular. Cuenta con un estrado elevado, una zona de asientos y una plataforma trasera para la ubicación de cámaras. Los accesos se realizan mediante dos dobles puertas, situadas a ambos lados del estrado. Existe un desnivel de 30 cm entre las entradas y la zona de asientos que se salva mediante rampa y escaleras en cada una de las entradas. La sala está dotada de iluminación natural mediante 4 ventanales situados en fachada, enfrentados con el estrado, con estores traslúcidos en toda su altura, como únicos elementos de control lumínico.

El mobiliario está compuesto por 62 butacas repartidas en 4 filas paralelas al estrado. Se trata de butacas con asiento abatible y pala plegable. Debido a su antigüedad y desgaste, su uso genera mucho ruido, tanto al abatir y recoger el asiento como al desplegar la mesa.

En cuanto a acabados, la sala cuenta en la actualidad con un pavimento de tarima de madera sobre rastreles, que acústicamente no es lo ideal para una sala de conferencias, ya que provoca crujidos, ruido de impacto y efecto tambor.

Con respecto a instalaciones, en una de las esquinas traseras de la sala, se ubica el control y el distribuidor de conexiones de audio. En su uso actual, los periodistas conectan sus grabadoras mediante cableado XLR que tienden por encima del suelo hasta sus asientos, lo que también provoca que todos los usuarios de radio se coloquen cercanos a este punto. Del mismo modo se conecta un segundo distribuidor de audio que llega a la plataforma trasera para la conexión de las cámaras.

Dado el estado actual descrito, el proyecto parte de los siguientes condicionantes:

- Resolver los problemas de acústica. Los usuarios de prensa se mueven durante las conferencias, provocando ruidos causados por la tarima de madera y el mobiliario existentes.
- Distribución no acorde con las necesidades de uso de la sala. Incomodidad que resulta al estar agrupadas las butacas en grupos de 6.
- La plataforma es escasa en dimensiones para albergar a todos los periodistas con sus cámaras y trípodes.
- Cableado tendido sobre el suelo de madera existente. Conlleva además una limitación de uso por parte de los usuarios, ya que para tener acceso a las conexiones de audio deben situarse próximos al punto de control.
- Falta de control de la entrada de luz natural por las ventanas.
- Las rampas de acceso a la sala no cumplen en dimensiones ni pendientes la normativa de accesibilidad actual.

La intervención para dar solución a los problemas de partida se describe a continuación.

I. MEMORIA

En primer lugar se lleva a cabo una modificación de los accesos. Dado que la rampa accesible para personas con discapacidad “crece” en dimensiones con respecto a la existente para cumplir la normativa, se decide que la rampa esté únicamente en uno de los accesos. Se deja así una de las entradas más amplia, la que habitualmente utiliza el/la conferenciante para acceder a la sala.

La nueva rampa cumple con los parámetros de accesibilidad en itinerarios accesibles, con un 10% de pendiente y 1,20m de ancho. Se añade doble pasamanos en ambos lados, anclado a pared y a suelo, eliminando el murete existente entre escalera y rampa. En el lado de acceso del conferenciante se alargan los escalones existentes desde el tabique límite de la sala hasta el estrado.

Una vez colocada la rampa con el desarrollo necesario, se diseñan los recorridos accesibles con los espacios de giro requeridos y el espacio reservado para usuarios en silla de ruedas. A partir de ahí, en el espacio restante, se distribuyen las butacas.

Por indicaciones del promotor, la primera fila se dedicará a puestos de consejeros y las siguientes a puestos de prensa. Solicitan que se agrupen dos a dos, especialmente en la zona central, facilitando así los movimientos para no distraer al ponente durante las conferencias. Se distribuyen 14 asientos en primera fila y 34 en las restantes, es decir 48 puestos en total. La distribución propuesta permite facilidad de acceso y evacuación de los asientos, ya que los usuarios pueden, en su mayoría, hacer uso de su asiento y levantarse ocasionalmente sin obligar al resto de la fila a levantarse también para permitir el paso.

En la parte trasera de los asientos se ubica la plataforma de cámaras, cuya longitud se amplía siguiendo indicaciones del promotor.

Con respecto al mobiliario, se renueva en su totalidad para solucionar los problemas de ruido existentes. La primera fila está formada por butacas con reposabrazos. Los puestos de prensa del resto de filas, son butacas con mesa de trabajo fijada al respaldo del asiento de delante. Todos los asientos son abatibles, para poder albergar el mayor número de butacas posible cumpliendo las dimensiones de los medios de evacuación. Las mesas de trabajo estarán dotadas de tomas de corriente, audio y micro.

Con el fin de eliminar la disposición de cables en el suelo, se sustituye el pavimento de madera existente por un suelo técnico. Se tratará de un suelo de bajo perfil, de modo que no se incremente la elevación que suponen los rastreles sobre los que apoya el suelo de madera actual. Esta solución permitirá canalizar bajo superficie todo el cableado, permitiendo llevar las tomas a todos los puestos de prensa de la sala.

El acabado del suelo técnico será una moqueta autoportante, para resolver los problemas de acústica actuales.

El control de la entrada de luz natural se lleva a cabo con la instalación de dobles estores en todas las ventanas. Uno “blackout”, opaco, en el lado exterior, y otro traslúcido hacia el interior.

Para la instalación de audio y micrófonos se instalará un nuevo procesador al que irán conectados los micrófonos inalámbricos de los ponentes y, a través de un switch, se distribuye el cableado de red para cada uno de los puestos de prensa. El sistema analógico actual se mantiene, conectado al nuevo procesador, para dar también conexión de audio a las cámaras.

Se instalará un micrófono compartido para cada dos mesas de prensa, con una toma de audio XLR y una toma de corriente para cada usuario.

En el proyecto se desarrollan todos los documentos y planos necesarios para definir las obras que se pretenden realizar al objeto de proporcionar una imagen global del mismo.

Las soluciones planteadas responden a las necesidades requeridas y se ajustan a la normativa vigente.

MD4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

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.”*

El proyecto responde fielmente a los requerimientos del programa impuestos por el promotor.

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

Se modifican los accesos existentes para dotar a la sala de un itinerario accesible conectado con el resto del edificio.

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

Se mejora la instalación existente de audio y micro de la sala, dando acceso a todos los usuarios. No se interviene sobre los servicios de telecomunicación.

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 se modifica el acceso de los servicios postales existentes.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

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

No procede, ya que el proyecto únicamente interviene sobre la distribución de mobiliario y acabado de pavimento de una sala del edificio.

I. MEMORIA

2. *“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.”*

El proyecto únicamente interviene sobre la distribución de mobiliario y pavimento de una sala del edificio. En la distribución del mobiliario fijo y elementos de evacuación se cumplen las distancias reglamentarias.

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

El proyecto únicamente interviene sobre la distribución de mobiliario y pavimento de la sala. Se cumplen las condiciones de seguridad de utilización aplicables.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

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

No es de aplicación al actuar únicamente en el interior de una sala del edificio.

2. *“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 aplicación ya que no se modifican las condiciones de uso de la sala.

3. *“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 es de aplicación al actuar únicamente en el interior de una sala del edificio.

MC.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

Únicamente se interviene en el interior de una sala, por lo que no proceden los apartados de sustentación del edificio, sistema estructural, sistema envolvente ni sistema de compartimentación.

El edificio en la actualidad se encuentra en uso, por lo que se debe tener en cuenta la posibilidad de que cualquier trabajo que genere ruidos que puedan ser molestos para los usuarios, tenga que ser llevado a cabo en horario nocturno o días festivos, según sea requerido por la propiedad. El traslado de materiales y residuos por el interior del edificio también se limitará a los horarios que establezca la propiedad.

MC1. ACTUACIONES PREVIAS

En el momento de la redacción del presente proyecto, la sala de prensa cuenta con un estrado de presidencia sobre el que no se prevé ninguna actuación. Será objeto, por tanto, de actuación previa la pertinente protección del mismo, tanto de la plataforma como de los elementos decorativos y funcionales que lo completan, como paneles verticales o atriles. Para aquellos elementos móviles, como banderas, podría considerarse su traslado a otras estancias del edificio. De igual modo, se podría proceder con los elementos audiovisuales, como pantallas, existentes en dicho estrado, que podrían retirarse de la sala durante las obras. Se prevé también la protección de los elementos de iluminación del techo.

Otras zonas como las paredes perimetrales, en el estado actual revestidas con paneles de madera, serán protegidas de cualquier posible desperfecto durante la ejecución de las obras. Podrá considerarse la colocación de protección en alguna medida hasta cierta altura y especialmente en los momentos en los que son más vulnerables, concretamente durante la demolición del suelo y los trabajos en la arista de unión de suelo y paredes.

Se considera inicialmente la retirada del mobiliario existente, que consiste en 62 butacas de asiento abatible, fijadas en la actualidad al suelo, y cuya reutilización no está prevista.

Por otro lado, como actuación previa consideramos también la retirada del suelo existente, que consiste en una tarima de madera colocada sobre rastreles.

Igualmente con la actual plataforma situada en la parte trasera de la sala y que en la actualidad se usa por parte de los medios audiovisuales para colocar cámaras con trípode. En la actualidad no se encuentra fijada al suelo, si no que se trata de un elemento suelto. Se deberá confirmar con la propiedad si se retira para otro uso alternativo o se lleva a contenedor.

Dado el redimensionamiento de las entradas a la sala, aumentando por un lado la rampa de acceso en detrimento de la zona con peldaño en uno de los accesos, y, por otro lado, eliminando completamente la rampa en el otro acceso, será necesaria la demolición del muro de separación entre escalones de entrada y rampas existentes, así como parte de los escalones existentes, en los dos accesos existentes.

MC2. SISTEMA DE ACABADOS

No se actúa sobre paramentos verticales ni techos.

Suelos

Suelo técnico:

I. MEMORIA

Suelo registrable regulable en altura de bajo perfil, colocado a entre 60 y 70 mm desde la solera. La baldosa está formada por un tablero de anhidrita porcelánica de alta resistencia y encapsulada en dos bandejas de acero galvanizado de 0,5/0,6 mm de espesor. Medidas totales de 600x600x11mm. Todos los adhesivos usados en la fabricación de las baldosas estarán libres de disolventes volátiles y son en base agua. La estructura está formada por pedestales tipo H de 32mm de diámetro regulables en altura, fabricados íntegramente en acero cincado cabeza y base roscados incluido la contratuerca. Incluye un quinto pedestal tipo P de 16mm de diámetro que reparte las cargas que ha de soportar la baldosa dotando al conjunto de una resistencia muy elevada.

Esta baldosa ha sido diseñada para ser revestida en obra, en este caso mediante revestimiento de moqueta autoportante. El adhesivo indicado es un fijador antideslizante.

Baldosa de moqueta:

Pavimento de moqueta en baldosas de 50 x 50 cm de composición 100% poliamida, ejecutada por proceso tufting, en pelo cortado tipo barrera antisuciedad, con 4300 gr/m2 de peso de fibra depositada, 6,2 mm de espesor total, certificada para un uso comercial y tráfico intenso, y reacción al fuego Bfl-s1, tomada con pegamento.

La moqueta tendrá la clasificación CRI Green Label Plus para certificar que se ajusta a los más altos estándares de calidad de aire interior y bajas emisiones de COV.

Cerrajería

Pasamanos

Doble pasamanos recto formado por tubo hueco de acero inoxidable AISI 304, acabado pulido mate, de 40 mm de diámetro, con soportes del mismo material fijados a la pared o al suelo, según detalle en planos.

MC3. SISTEMA DE INSTALACIONES

La totalidad de las instalaciones de referencia se realizará conforme a la normativa vigente en cada una de ellas, y de acuerdo con la documentación gráfica que figura en el plano de instalaciones correspondiente del proyecto. Los valores y parámetros de cálculo se incluyen en el Anexo de Instalaciones.

Instalación de electricidad

Se instalan tomas de corriente en cada puesto, y en los dos extremos de la plataforma para cámaras situada al fondo de la sala. Se diseñan 8 circuitos que parten del cuadro existente situado en el espacio anexo, que da servicio a la sala.

Instalación de audio y micrófonos

La sala está dotada de una instalación de audio analógica que se mantiene para dar conexión a las cámaras a través del segundo distribuidor de audio que se empotrará en la plataforma trasera. Se conectará a un nuevo procesador, que controlará 3 nuevos micrófonos inalámbricos para los ponentes y conectará a través de un switch, con cableado de red de categoría 6, cada uno de los periféricos colocados en cada grupo de 2 mesas. A esos periféricos se conectan dos tomas de audio XLR, una para cada mesa, y un micrófono compartido para cada dos usuarios.

Todo el cableado tanto eléctrico como de red, discurre por el suelo técnico y sube a cada grupo de dos mesas por el interior de la estructura de las butacas, quedando totalmente oculto.

MC4. EQUIPAMIENTO

Mobiliario

Se renueva todo el mobiliario de la sala. La nueva distribución distingue dos tipos de puestos: los de primera fila formada por butacas con reposabrazos, y el resto de asientos que incluyen una mesa de trabajo fijada al respaldo de la butaca delantera cada dos asientos.

Las butacas tienen las siguientes características:

Se trata de butacas tapizadas con asientos abatibles con pie central rectangular de acero, pintado con polvo epoxi termoendurecido de 70-80 micras. Tanto el asiento como el respaldo cuentan con estructura interior en perfil de acero laminado en frío y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Los cojines son de espuma de poliuretano, moldeado en frío, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. El asiento incluye elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon auto lubricantes, silenciosos y libres de mantenimiento.

Las mesas de trabajo tienen acabado de madera y están fijadas al respaldo de la butaca delantera con perfiles de acero.

Los reposabrazos se realizan en tablero de fibras DMF totalmente tapizados.

En las filas de asientos que no tienen reposabrazos se dispondrá un embellecedor de final de fila tapizado.

La tapicería se decidirá en obra con la propiedad y la DF.

Los materiales empleados en las mismas cumplirían la normativa correspondiente de cara a la funcionalidad de la instalación así como a la seguridad de la misma.

Para ambos tipos de butaca, la fijación al suelo se lleva a cabo mediante tornillos que van de la superficie del suelo técnico al forjado, a 70 mm de profundidad.

Estores

El estor existente se retira instalándose dos nuevos estores, uno de tejido técnico blackout. 100% opaco, con certificado ignífugo M1 de color a elegir en obra. Y hacia el interior un estor de tejido técnico perforado entretejido de poliéster de alta tenacidad/PVC de 485 g/m2 de peso con grado de abertura de 2%, certificación ignífuga M1, con certificado Greenguard Gold, de actividad antibacteriana y con fonoabsorbencia $\alpha\Omega$: 50, color a definir en obra.

DA.- DATOS ADMINISTRATIVOS

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente proyecto abarca la totalidad del objeto del contrato, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para ello, de acuerdo con lo preceptuado en los arts. 99 y 116 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y el mismo se refiere a una obra completa, según lo indicado en el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.G.L.C.A.P.).

2. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

De acuerdo con el art. 232 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar cabe clasificarlas como: "a) OBRAS DE PRIMER ESTABLECIMIENTO, REFORMA, RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN O GRAN REPARACION".

3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el RD 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del R.G.L.C.A.P., aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre, entre ellos el artículo 26 de éste (categorías de clasificación de los contratos de obras), la clasificación del contratista, en general será: GRUPO C edificaciones, SUBGRUPO 6 Pavimentos, solados y alicatados.

4. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 131 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la forma de adjudicación será determinada por el Órgano de Contratación.

5. PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

A fin de cumplimentar el art. 233.1.e de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de DOS MESES.

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

El edificio en la actualidad se encuentra en uso, por lo que se debe tener en cuenta la posibilidad de que cualquier trabajo que genere ruidos que puedan ser molestos para los usuarios, tenga que ser llevado a cabo en horario nocturno o días festivos, según sea requerido por la propiedad. El traslado de materiales y residuos por el interior del edificio también se limitará a los horarios que establezca la propiedad.

6. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Se estará a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

7. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 103 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será: NO PROCEDE.

En los casos en que proceda revisión de precios del contrato de ejecución de las obras, se establecerá la fórmula polinómica que resulte según normativa RD 1359/11.

8. ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

De acuerdo con lo especificado en el referido artículo y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

9. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, y demás Ministerios, Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas e instalaciones, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

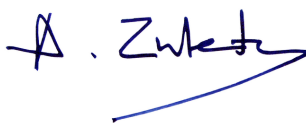
El listado de esta normativa se encuentra en los apartados F y G del presente documento.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

MJ.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El ámbito de aplicación se establece en el artículo 2º del capítulo I, en Parte I, del que se extrae:

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

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

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

4. A estos efectos, se entenderá por obras de rehabilitación aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:

b) la adecuación funcional, entendiendo como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente;

En este caso concreto, la actuación supone la reforma de un espacio en el interior de un edificio existente. No hay cambio de uso de la sala, pero sí adecuación funcional, se modifica la distribución del mobiliario fijo, se mejora la acústica y las condiciones de accesibilidad existentes. No se llevan a cabo cambios que afecten al edificio en alguna medida.

E.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE)

No se considera de aplicación en el presente proyecto pues no se prevé ninguna modificación de tipo estructural y se considera que la estructura actual del mismo no presenta ningún tipo de deficiencia que sea objeto de estudio.

E.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB-SI)

Se dará cumplimiento a las condiciones exigidas en el Documento Básico SI de Seguridad en caso de Incendio del Código Técnico de la Edificación, siendo el ámbito de aplicación el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE.

Concretamente las obras suponen una alteración de la ocupación y su distribución con respecto a los elementos de evacuación, con lo que la aplicación de este documento básico debe afectar a dichos elementos de evacuación.

SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR

1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

No es de aplicación ya que la actuación se limita al interior de una sala existente cuya superficie es muy inferior a 2.500m².

2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Según la Tabla 2.1 de clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios, el espacio objeto del presente proyecto no es clasificado como local de riesgo.

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

No es de aplicación dado que no existirán elementos de compartimentación.

4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y MOBILIARIOS.

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la **Tabla 4.1**.

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.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos	
	De techos y paredes	De suelos
Zonas ocupables	C-s2, d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1, d0	B _{FL} -s1
Patinillos, falsos techos, etc.	B-s3, d0	B _{FL} -s2

Clases de reacción al fuego en el proyecto (RD 312/2005;RD 110/2008)

Suelo técnico	B _{FL} -s1
Baldosa de moqueta	B _{FL} -s1
Estores	B _s 2, d0

En el caso concreto que nos ocupa, al tratarse de un edificio de uso de Pública Concurrencia, los elementos decorativos y de mobiliario cumplirán las siguientes condiciones:

- Butacas y asientos fijos tapizados que formen parte del proyecto en cines, teatros, auditorios, salones de actos, etc, pasan el ensayo según las normas siguientes:

- UNE-EN-1021-1-2015 "VALORACIÓN DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO-PARTE 1: FUENTE DE IGNICIÓN: CIGARRILLO EN COMBUSTIÓN"

- UNE-EN 1021-2-2006 "VALORACIÓN DE LA INFLAMABILIDAD DEL MOBILIARIO TAPIZADO-PARTE 2-FUENTE DE IGNICIÓN: LLAMA EQUIVALENTE A UNA CERILLA"

- Elementos textiles suspendidos, como cortinas, en este caso, estores:

Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación."

SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

No se considera de aplicación en el presente proyecto de reforma dado que no se modifican las condiciones de seguridad en caso de incendio actuales en lo que se refiere a propagación exterior.

SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES

1. COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Se trata de una intervención en un establecimiento de Pública Concurrencia integrado en un edificio cuyo uso puede considerarse diferente del uso principal del edificio, pero la superficie construida de la sala no supera los 1.500m², por lo que no debe cumplir condiciones especiales de evacuación.

2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

USO PREVISTO	ZONA/TIPO DE ACTIVIDAD	SUPERFICIE ÚTIL	DENSIDAD (m2/persona)	OCUPACIÓN (personas)
PÚBLICA CONCURRENCIA	ZONA DESTINADA A ESPECTADORES SENTADOS	-	-	48
	ZONA DE ESPECTADORES DE PIE	24,80	0,25	6,2
				54,2
			TOTAL	55 PERSONAS

3. NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Aplicando la Tabla 3.1, al tratarse de un recinto de más de una salida, la longitud de los recorridos de evacuación no excederá de 50 m, como es el caso.

4. DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Según la **Tabla 4.1**, los elementos de evacuación están dimensionados suficientemente, según desarrollamos a continuación:

Puertas y pasos: $A > P / 200 > 55 / 200 > 0.8$ m

En la actualidad existen dos puertas de salida de la sala, de dos hojas cada una, siendo cada hoja de 0,76 m, con una dimensión total de 1,52 m, con lo cual la dimensión es correcta.

Los pasos entre grupos de butacas para acceder a los pasillos generales se dimensionan también de 0.8 m.

Pasillos y rampas: $A > P / 200 > 54 / 200 > 1,00$ m, siendo A la anchura del elemento y P el número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

Los pasillos y rampa de acceso se han dimensionado con un ancho $\geq 1,20$ m para itinerario accesible, por lo que cumplen este requisito.

Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público, como en la sala que nos ocupa: En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, la anchura del pasillo será ≥ 30 cm, en filas de hasta 14 asientos.

En ningún caso se supera la agrupación de asientos mayor de 14, ya que se agrupan dos a dos o en filas de 4. Se distribuyen las filas de butacas respetando los 30cm de distancia entre mesa y asiento abatido.

5. PROTECCIÓN DE ESCALERAS

No procede en esta actuación.

6. PUERTAS SITUADAS EN LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

No se actúa sobre las puertas de salida de la sala. Estas son abatibles con eje de giro vertical y apertura hacia el exterior por lo que cumplen con la normativa vigente.

7. SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

En la presente actuación no se modifican los medios de evacuación existentes en el recinto, que deberán estar correctamente señalizados.

8. CONTROL DE HUMO DE INCENDIO

No es necesario instalar sistemas de control de humo de incendios ya que la ocupación no supera las 1000 personas.

9. EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO

El proyecto actual se limita a un recinto y no afecta al plan de evacuación de personas con discapacidad del edificio en caso de incendio.

SECCIÓN SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El presente proyecto consiste en una intervención parcial sobre el pavimento y mobiliario de la sala. Las instalaciones de protección contra incendios no son objeto de este proyecto.

1. DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La dotación necesaria de instalaciones de protección contra incendios, la obtenemos de la **Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios**, teniendo en cuenta las necesarias para una instalación general y para un espacio de pública concurrencia.

Se deberá disponer de extintores portátiles, de eficacia 21A -113B a 15 m de recorrido como máximo, desde todo origen de evacuación.

2. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Al igual que la evacuación, los medios de protección contra incendios de utilización manual estarán señalizados conforme a lo indicado en la norma UNE 23033-1.

SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

La intervención de los bomberos es relativa a las condiciones del edificio y en la actuación no se prevé actuar en ninguna de las mismas en lo que se refiere a condiciones de aproximación, entorno, o fachada. Entendiendo que todas las condiciones relativas en este sentido están resueltas, no procede ninguna consideración.

SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

No procede ya que el proyecto interviene únicamente en el interior de una sala del edificio..

E.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (DB-SUA)

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

1. Los edificios o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SUA A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 2, punto 7 de la parte I del CTE.
2. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una ampliación a un edificio existente, este DB deberá aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible según la Sección SUA 9, al menos un itinerario accesible que la comuniquen con la vía pública.
3. En 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 de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.
4. En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

SECCIÓN SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

Para limitar el riesgo de resbalamiento, el suelo en el recinto donde se actúa cumplirá la clasificación de resbaladidad incluida en la tabla 1.2. de la Sección SUA 1.

Los suelos deben tener la clasificación siguiente de acuerdo a su localización en el edificio:

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización	Clase de Resbaladidad mínima
Zonas interiores secas. Superficies con pendiente menor que el 6%	1

En nuestro caso, el suelo de moqueta se considera clase 3, resistencia al deslizamiento $R_d > 45$.

2. DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO

El suelo cumplirá las siguientes restricciones:

- a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.
- b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%.
- c) En zonas de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5cm de diámetro.

El suelo técnico previsto en el caso de nuestro recinto no debe presentar imperfecciones de diferencia de nivel mayores de 4mm, no tendrá perforaciones ni huecos con diámetro mayor de 15 mm. Los desniveles de acceso se resuelven con escalones y rampa y se desarrollan en los apartados siguientes.

3. DESNIVELES

3.1. Protección de los desniveles

1. Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

En este caso, el máximo desnivel previsto es de 30 cm con lo cual no procede su protección.

2. En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25cm del borde, como mínimo.

4. ESCALERAS Y RAMPAS

En el proyecto no existen escaleras como tal, únicamente dos escalones aislados en cada acceso para salvar el desnivel de 30cm entre el distribuidor del edificio y la sala.

Se cumple lo especificado en el SUA 4.2.1. con respecto a dimensiones de los peldaños para tramos rectos, donde la huella medirá 28 cm como mínimo, y la contrahuella 13 cm como mínimo y 17,5 cm, como máximo. La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

No hay escalones sin tabica ni con bocel, y las tabicas son verticales.

El itinerario accesible a la sala se resuelve mediante una rampa.

No es necesaria la instalación de pasamanos, al no salvar los escalones una altura mayor de 55cm.

RAMPAS

Según recoge el CTE, los itinerarios cuya pendiente exceda del 4% se consideran rampa a efectos de este DB-SUA, y cumplirán lo que se establece en el DB.

En este proyecto el itinerario accesible resuelve el acceso a la sala mediante una rampa, con lo que se diseña con una pendiente del 10% y una longitud menor que 3 m. Dicha condición se refleja en los planos de proyecto.

La anchura estará libre de obstáculos y la anchura mínima útil se medirá entre paredes o barreras de protección, sin descontar el espacio ocupado por los pasamanos.

Se trata de un itinerario accesible por lo que el tramo será recto y contará con una superficie horizontal al principio y al final del tramo con una longitud de 1,2 m en la dirección de la rampa, como mínimo.

Dado que la pendiente es mayor al 6%, salvando más de 18,5 cm, tal y como indica el DB, se dispondrá doble pasamanos continuo en todo el recorrido, a ambos lados. En uno de los lados se anclará a la pared y en el otro en el suelo mediante postes. Los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección

I. MEMORIA

lateral de 10 cm de altura como mínimo. Al no existir una longitud superior a 3 m, no será necesario prolongarlo más allá de la longitud de la rampa.

Uno de los pasamanos estará a una altura entre 90 y 110 cm, con otro a una altura entre 65 y 75 cm por pertenecer a un itinerario accesible. Dicho pasamanos estará a 4 cm del paramento y su sistema no interferirá en el paso continuo de la mano. Todo esto queda reflejado en los planos de detalle.

SECCIÓN SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

No es de aplicación ya que el presente proyecto no modifica ningún elemento arquitectónico del recinto, limitándose a la renovación de mobiliario fijo y acabado de pavimento.

SECCIÓN SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

No es de aplicación ya que el presente proyecto no modifica las puertas de salida del recinto ni los itinerarios accesibles, limitándose a la renovación de mobiliario fijo y acabado de pavimento.

SECCIÓN SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

No procede puesto que es objeto de este proyecto modificar en ninguna medida la iluminación existente.

SECCIÓN SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

No es de aplicación.

SECCIÓN SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación.

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

No es de aplicación.

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

No es objeto de este proyecto, al consistir la actuación en una intervención parcial de una sala, que no modifica las condiciones generales del edificio.

SECCIÓN SUA 9: ACCESIBILIDAD

Este proyecto tiene en cuenta la Sección SUA 9 del Documento Básico DB-SU del Código Técnico de la Edificación, que será cumplido en todo lo que le afecte.

1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles aplicables al recinto objeto de proyecto.

1.1. Condiciones funcionales

Al actuar únicamente en el interior de un recinto del edificio, las condiciones de accesibilidad exterior y la accesibilidad entre plantas del edificio, no son objeto de consideración en este proyecto ya que no se actúa sobre el global del mismo. Solamente se tendrá en cuenta la accesibilidad en el interior de la sala y su conexión con los itinerarios de planta accesibles existentes.

1.2. Dotación de elementos accesibles

Al tratarse de un espacio con asientos fijos para el público, dispondrá de la siguiente reserva de plazas:

a) Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. El número total de asientos es inferior a 100 plazas, por lo que se reserva un espacio una plaza.

b) Dado el número de asientos fijos previsto es de 48 puestos, no es necesario garantizar una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva.

2. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la **Tabla 2.1** del DB-SUA9 del CTE, con las características indicadas en el apartado 2.2, en función de la zona en la que se encuentren. Dado el alcance de esta actuación, se señalará la plaza reservada para usuarios de sillas de ruedas.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores.

E.4.- SALUBRIDAD (DB-HS)

Este proyecto tiene en cuenta el Documento Básico DB-HS del Código Técnico de la Edificación, que será cumplido en todo lo que le afecte.

El objetivo de las exigencias básicas de salubridad es reducir a límites aceptables el riesgo de los usuarios a padecer molestias y enfermedades, dentro del uso normal de utilización. También, evitar el deterioro de los edificios y del entorno de los mismos.

Sin embargo, dado que se trata de una obra de reforma parcial de un recinto en un edificio existente, y no se modifica ningún elemento que afecte a la salubridad, no es de aplicación.

E.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB-HR)

El ámbito de aplicación de este DB exceptúa las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Por lo que esta sección no es de aplicación, al tratarse de un proyecto de reforma parcial de un recinto de un edificio sin modificación de su uso.

E.6.- AHORRO DE ENERGÍA (DB-HE)

Esta sección no es de aplicación, al no modificarse en la reforma, ni la envolvente ni las instalaciones de generación térmica.

F. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE

0) Normas de carácter general

- 0.1 Normas de carácter general

1) Estructuras

- 1.1 Acciones en la edificación
- 1.2 Acero
- 1.3 Fabrica de Ladrillo
- 1.4 Hormigón
- 1.5 Madera
- 1.6 Cimentación

2) Instalaciones

- 2.1 Agua
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Audiovisuales y Antenas
- 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 2.5 Electricidad
- 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas

- 3.1 Cubiertas

4) Protección

- 4.1 Aislamiento Acústico
- 4.2 Aislamiento Térmico
- 4.3 Protección Contra Incendios
- 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- 4.5 Seguridad de Utilización

5) Barreras arquitectónicas

- 5.1 Barreras Arquitectónicas

6) Varios

- 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 6.2 Medio Ambiente
- 6.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras

LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUL-2015

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

I. MEMORIA

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de 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

ORDEN 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-ABR-2009

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía”

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE “Ahorro de energía” y del Documento Básico DB-HS “Salubridad”, del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

ORDEN 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 02-JUN-2021

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Código Estructural

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10-AGO-2021

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

1.4) HORMIGÓN

Código Estructural

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10-AGO-2021

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 21-FEB-2003

Corrección erratas: 4-MAR-2003

ACTUALIZADO EL ANEXO II POR:

Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, del Ministerio de Sanidad y Consumo, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 01-DIC-2005

DEROGADA POR:

Orden SAS/1915/2009, de 8 de julio, del Ministerio de Sanidad y Política Social, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 17-JUL-2009

DEROGADA POR:

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 27-FEB-2013

DEROGADA POR:

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 01-AGO-2018

MODIFICADO POR:

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2012

Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas

B.O.E.: 11-OCT-2013

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio del Ministerio de la Presidencia, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 30-JUL-2016

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 01-AGO-2018

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa

B.O.E.: 19-NOV-2013

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

2.2) ASCENSORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

REAL DECRETO 203/2016 de 20 de mayo de 2016, del Ministerio de Industria ,Energía y Turismo

B.O.E.: 25-MAY-2016

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

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

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Disp. Final Primera del Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

B.O.E.: 25-MAY-2016

Art. 9º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998

Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo

B.O.E.: 15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 1-ABR-2011

Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

I. MEMORIA

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADA POR:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se anula el inciso “debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello” in fine del párrafo quinto

Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso “en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación”, incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso “en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación”, incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso “a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación” de la sección 3 del Anexo IV.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 24-SEP-2014

DEROGADO POR

Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 25-JUN-2019

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18-MAR-2010

Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-ABR-2013

Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía

B.O.E.: 13-FEB-2016

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 24-MAR-2021

MODIFICADO POR:

Disp. Final segunda de la aprobación del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2-JUN-2021

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

I. MEMORIA

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural

REAL DECRETO 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:

RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y de la Mediana Empresa

B.O.E.: 23-NOV-2018

MODIFICADA la ITC-ICG 09 POR:

Art. 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 “Instalaciones petrolíferas para uso propio”

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo

B.O.E.: 18-JUL-2003

MODIFICADO EL ART. 13 POR:

Disposición final tercera de la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

REAL DECRETO 830/2010, de 25 de junio, del Ministerio de Sanidad y Política Social

B.O.E.: 14-JUL-2010

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias

REAL DECRETO 552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 24-OCT-2019

Corrección de erratas: B.O.E. 25-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Art. 12º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Corrección de errores: B.O.E. 26-AGO-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

MODIFICADO POR:

Art 11º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Art 5º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:

Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

ACTUALIZADO POR:

Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 16-ENE-2020

MODIFICADO EL REGLAMENTO Y LA ITC-BT-03 POR:

Art. 1º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

Corrección de errores: 29-ABR-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

B.O.E.: 12-JUN-2017

Corrección de errores: 23-SEP-2017

MODIFICADO POR:

Art. 11º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-NOV-2013

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

AFECTADO POR:

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006

LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización

I. MEMORIA

LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULOS POR:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

I. MEMORIA

Corrección errores: 18-JUL-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

REAL DECRETO 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 08-DIC-2021

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

ORDEN 851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

B.O.E.: 06-AGO-2021

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

B.O.E.: 3-DIC-2013

MODIFICADO POR:

Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio

LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 9-NOV-2017

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16

REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-JUN-2016

Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción

RESOLUCIÓN de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 28-ABR-2017

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno

B.O.E.: 7-DIC-1961

Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:

Modificación de determinados artículos del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 06-NOV-1964

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 16-NOV-2007

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:

Modificación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

LEY 11/2014, de 3 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 04-JUL-2014

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 2-ABR-1963

MODIFICADA POR:

Modificación del artículo sexto de la Instrucción de 15 de marzo de 1963, complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961.

ORDEN de 25 de octubre de 1965 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 10-NOV-1965

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

Modificación del Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 3-JUN-2021

Modificación del Anexo II del 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

ORDEN PCM/80/2022, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 10-FEB-2022

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:

I. MEMORIA

Modificación del 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.

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:

Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental

LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 06-DIC-2018

Art.8 del Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

REAL DECRETO-LEY 23/2020, de 23 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 24-JUN-2020

Disposición final decimosexta del Real Decreto-Ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania.

REAL DECRETO-LEY 6/2022, de 29 de marzo, de Jefatura del Estado,

B.O.E.: 30-MAR-2022

Protección frente a la exposición al radón

Código Técnico de la Edificación. DB-HS6

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2010

MODIFICADA POR:

Presupuestos Generales del Estado para el año 2013

LEY 17/2012, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-DIC-2012

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.

ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 21-DIC-1995

AMPLIADA POR:

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.

B.O.C.M.: 29-ENE-1996

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-1993

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de la Composición del Consejo para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras, previsto en el artículo 46.2 de la Ley 8/1993, de 22 de junio

LEY 10/1996, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAR-1997

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Medidas fiscales y administrativas

LEY 24/1999, de 27 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-FEB-2000

Medidas fiscales y administrativas

LEY 14/2001, de 26 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 5-MAR-2002

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

DECRETO 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno

B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:

Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 13-FEB-2014

MODIFICADA LA NORMA TÉCNICA 2 POR:

Modificación de la Norma Técnica 2, aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

ORDEN de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 31-ENE-2020

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 24-JUL-2002

B.O.C.M. 1-JUL-2002

DEROGADA A EXCEPCIÓN DEL TÍTULO IV "EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES", LOS ARTÍCULOS 49, 50 Y 72, LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SÉPTIMA Y EL ANEXO QUINTO, POR:

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014

B.O.C.M.: 29-DIC-2014

MODIFICADA POR:

Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 31-DIC-2015

Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 7-AGO-2009

4) ANDAMIOS

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-JUL-1998

G. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

G.1. LEY DE CALIDAD DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Se redacta el presente apartado en cumplimiento del artículo 5.5. de la Ley 2/1999 de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas que, para conseguirlas, deba tomar la Dirección Facultativa en el curso de la obra y al término de la misma.

Con tal fin, la actuación de la Dirección Facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos:

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Cementos:

Instrucción para la recepción de cementos RC-03

Aprobado por el Real Decreto 1797/2003 de 26 de diciembre.

Fase de recepción de materiales de construcción:

Artículo 9. Documentación del suministro.

Artículo 11. Control de recepción.

I. MEMORIA

Yesos y escayolas:

Código Técnico de la Edificación. Cap. 2 Art 7

Documento Básico SE-F Fábrica. Código Técnico de la Edificación.

Aprobada por Real Decreto 314/2006.

Ladrillos cerámicos:

Código Técnico de la Edificación. Cap. 2 Art 7

Documento Básico SE-F Fábrica. Código Técnico de la Edificación.

Aprobada por Real Decreto 314/2006.

COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN

Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio. Código Técnico de la Edificación.

Aprobada por Real Decreto 314/2006.

AHORRO DE ENERGÍA

Documento Básico HE Ahorro de energía. Código Técnico de la Edificación.

Aprobada por Real Decreto 314/2006.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Documento Básico DB- HR Protección frente al Ruido. Código Técnico de la Edificación. BOE
25/01/2008.

INSTALACIONES

Instalaciones de protección contra incendios:

Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio. Código Técnico de la Edificación.

Aprobada por Real Decreto 314/2006.

Instalaciones de electricidad:

Reglamento electrotécnico de Baja Tensión REBT

Aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. BOE 18/09/2002

Fase de proyecto:

ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones.

3. Instalaciones que precisan para su ejecución, elaboración de proyecto.

5. Instalaciones que requieren memoria técnica de diseño.

5.4. Emisión de certificado de instalación.

Fase de recepción de equipos y materiales:

Artículo 6.

I. MEMORIA

ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión.

ITC-BT-07. Materiales. Redes subterráneas para distribución en baja tensión.

Fase de recepción de las instalaciones:

ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones.

ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones.

G.2. REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN

Este proyecto tiene en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Los valores y parámetros de cálculo se incluyen en el “AM1 Anexo de instalaciones”.

G.3. NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD

La Ley 8/1993 de 22 de Junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, en su artículo 17 establece que la construcción, ampliación y reforma de los edificios públicos, se efectuará de forma que resulten adaptados. Deberán permitir el acceso y uso de los mismos a personas en situación de limitación o movilidad reducida.

En aplicación de la citada Ley, se comprueba el cumplimiento de las normas desarrolladas en el Decreto 13/2007, de 15 de Marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, mediante las siguientes fichas justificativas:

FICHA GENERAL DE COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD

Normativa de aplicación:

- Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas + D.138/1998. (L8/1993).
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (D 13/2007).
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero, sobre Reserva y Situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a Minusválidos. (RD 355/1980).
- Orden de 3 de marzo de 1980 sobre características de los Accesos, Aparatos Elevadores y Condiciones Interiores de las Viviendas para Minusválidos, Proyectadas en Inmuebles de Protección Oficial. (O 1980).
- RD 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (RD 556/1989).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (CTE 2006).

a) ESPACIO URBANO de uso público (incluye parques, jardines y espacios libres)	
- Obra de reforma que afecta a un área consolidada, restringida o histórica-artística	<input type="checkbox"/> ESP-URB-HIST
- Obra nueva o de reforma que afecta a áreas no reflejadas en El apartado anterior	<input type="checkbox"/> ESP-URB
Independientemente del tipo de obra y el área en donde se actúa:	
- Se han previsto aparcamientos	<input type="checkbox"/> APARC
- Se han previsto aseos o baños públicos	<input type="checkbox"/> ASEOS
- Las obras proyectadas interfieren en itinerarios o espacios peatonales de la vía pública	<input type="checkbox"/> OCUP VIA

b) ESPACIO No URBANO de uso público (áreas naturales, parques regionales, áreas con dotaciones singulares o de equipamientos de naturaleza, paisaje)	<input type="checkbox"/> ESP-NoURB
- Se han previsto aparcamientos	<input type="checkbox"/> APARC
- Se han previsto aseos o baños públicos	<input type="checkbox"/> ASEOS

c) EDIFICIO de Uso PÚBLICO	
- Obra nueva, de ampliación $\geq 10\%$ de su superficie construida, obra de reforma ¹ o de cambio de uso - Locales de espectáculos, aulas u otros análogos	<input checked="" type="checkbox"/> EDIF-PUB <input type="checkbox"/> LOC-ESPEC
- Destinado a uso residencial (instalaciones hoteleras, centros sanitarios y asistenciales, centros de enseñanza, centros religiosos, centros de trabajo, etc...) con un número de habitaciones o unidades de alojamiento ≥ 20	<input type="checkbox"/> UAA
Independientemente del tipo de obra y el área en donde se actúa:	
- Se han previsto aparcamientos	<input type="checkbox"/> APARC
- Se han previsto aseos o baños públicos	<input type="checkbox"/> ASEOS

I. MEMORIA

- Las obras proyectadas interfieren en itinerarios o espacios peatonales de la vía pública	<input type="checkbox"/> OCUP VIA
<p>¹ Según los acuerdos de 20 de octubre de 1997 y 17 de diciembre de 2008 del Pleno del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid, se considera reforma aquellas actuaciones que, superando las obras de acondicionamiento, requieren de licencia municipal de obras, y de técnico competente, no siendo posible su ejecución a través de las denominadas Actuaciones Comunicadas (reguladas por el art. 48, CAPÍTULO 3, Sección Primera de la ORDENANZA MUNICIPAL DE TRAMITACIÓN DE LICENCIAS URBANÍSTICAS, de enero de 2005).</p>	

d) EDIFICIO de Uso PRIVADO	
<p>- Obra nueva para un edificio con > 3 plantas ² incluida la baja, y en los de cualquier altura con instalación obligatoria de ascensor</p>	
- El edificio posee el régimen de vivienda libre	<input type="checkbox"/> EDIF-PRIV-ASC
- El edificio posee el régimen de protección pública	<input type="checkbox"/> EDIF-VPP-ASC
<p>- Obra nueva para un edificio de 3 plantas ² incluida la baja, no siendo obligatoria la instalación de ascensor</p>	
- El edificio posee el régimen de vivienda libre	<input type="checkbox"/> EDIF-PRIV-NOASC
- El edificio posee el régimen de protección pública	<input type="checkbox"/> EDIF-VPP-NOASC
<p>² Según acuerdo de 24 de abril de 2008 del Pleno del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid en el cómputo de plantas se tendrá en cuenta toda planta, incluidas las inferiores a la baja, donde se localicen trasteros, cuartos de basuras o residuos, cuartos o armarios de contadores o garajes colectivos, por considerarse estos usos entidades de uso comunitario.</p>	
- Las obras proyectadas interfieren en itinerarios o espacios peatonales de la vía pública	<input type="checkbox"/> OCUP VIA
<p>- Existen dependencias y servicios de uso público que forman parte del edificio de uso privado de nueva construcción (p.e. locales comerciales aunque sean en bruto, etc..)³</p> <p>Localización del acceso a dependencias y servicios:</p> <p><input type="checkbox"/> Desde el interior de la edificación⁴</p> <p><input type="checkbox"/> Desde la vía pública</p>	<input type="checkbox"/> EDIF-PUB
<p>³ Según los acuerdos de 20 de octubre de 1997 y 17 de diciembre de 2008 del Pleno del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid "Por todo ello se desprende que todas las obras de nueva construcción, ampliación o reforma que se realicen en un local, cualquiera que sea su uso e independientemente de su superficie, deberán realizarse de modo que permitan su acceso y utilización a todas las personas en situación de igualdad, debiendo cumplir con los requisitos establecidos en la Sección 1ª del Capítulo III del Decreto 13/2007, para edificios de uso público."</p> <p>⁴ En el caso de que dichas dependencias y servicios se ubiquen en el interior del edificio, además de las condiciones de estas dependencias, las condiciones de accesibilidad a tener en cuenta hasta su acceso cumplirán lo establecido en la ficha EDIF-PUB.</p>	

FICHA DE COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD PARA EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

Normativa de aplicación:

- Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas + D.138/1998. (L8/1993).
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (D 13/2007).
- RD 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (RD 556/1989).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (CTE 2006).

☒ Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico- Artístico. Se adjunta ficha en la que se especifica elementos protegidos y nivel de protección.

En el caso de obras de reforma, únicamente se podrá marcar la casilla NO PROCEDE cuando la actuación proyectada no afecte a los elementos existentes.

La actuación se encuentra definida suficientemente en los siguientes aspectos:

ACCESO

Dispone de, al menos, un acceso al interior de la edificación y desde la vía pública considerado como itinerario adaptado. (art. 10.3.a)	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	
<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un local construido con anterioridad a la entrada en vigor del Real Decreto 556/1989 y existen dificultades técnicas para llevar a cabo algunas reformas estructurales ¹ encaminadas a resolver exigencias normativas de accesibilidad así como la utilización de determinados servicios en función de donde se localicen sus superficies.	
¹ Según los acuerdos de 20 de octubre de 1997 y 17 de diciembre del Pleno del Consejo para la Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras de la Comunidad de Madrid, estos locales pueden quedar eximidos del cumplimiento de los requisitos mencionados en este apartado siempre y cuando, de forma razonada y justificada , así se exprese mediante valoración técnica. En este sentido señalar que este criterio común ya estableció, que hay niveles de accesibilidad que se pueden conseguir mediante ayudas técnicas que no precisan obras que afecten a la estructura del edificio. Se adjunta valoración técnica al respecto.	

ITINERARIO INTERIOR ADAPTADO

Dispone de, al menos, un acceso al interior de la edificación y desde la vía pública considerado como itinerario adaptado. (art. 10.3.a)	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
Dispone de al menos un itinerario interior peatonal adaptado o, de cuantos sean necesarios en función de las condiciones de evacuación, que comunica vertical y horizontalmente el acceso con las dependencias y servicios de uso público, permitiendo su recorrido y utilización. (art. 10.3.b)	

ITINERARIO HORIZONTAL ADAPTADO (NORMA 1-1.1)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- En el volumen de desarrollo continuo formado por la longitud del itinerario y un área perpendicular al suelo de 120 cm x 210 cm no existen obstáculos que reduzcan su tamaño salvo el estrechamiento de puertas, que tienen un ancho libre ≥ 80 cm que cuentan con espacio libre horizontal ≥ 120 cm antes y después de su barrido.- Pte. longitudinal $\leq 10\%$ (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.1.1.a)- Pte. transversal $< 3\%$- Resaltes y rehundidos en el pavimento $\leq 0,5$ cm.- Sin escaleras ni peldaños aislados.- La zona de encuentro con otros itinerarios permite inscribir un círculo de 150 cm de diámetro.	

I. MEMORIA

<ul style="list-style-type: none">- Las áreas de espera, descanso, de utilización de mobiliario interior o cualquier otra próxima a un itinerario horizontal adaptado están dispuestas de forma que, de las actividades derivadas de su uso, no obstruyen el itinerario. Las columnas y pilares exentos situados en dichas áreas, cuentan con alto contraste cromático en como mínimo, una altura comprendida entre 150-170 cm medidos desde el suelo.- Altura de elementos de control ambiental o aviso: 70-120 cm. Altura de tomas de corriente y señal: 50-120 cm, medidos ambos desde el suelo. Todos ellos son fácilmente localizables, manipulables e identificables de día y de noche y cuentan con alto contraste de color en cuanto a los dominantes en áreas adyacentes. <p>SE JUSTIFICA QUE LA SOLUCIÓN GARANTIZA SU IDENTIFICABILIDAD DE DÍA Y DE NOCHE:</p>
<ul style="list-style-type: none">- El pavimento es duro y estable, sin piezas sueltas, cejas, ni resaltes, bordes o huecos que hagan posible el tropiezo de las personas. Antideslizante en seco y en mojado. Su acabado no produce reflejos. <p>SE JUSTIFICA QUE EL MATERIALES DE SOLADO ES ANTIDESLIZANTE (clase de resbaladicidad según CTE) Y QUE SU ACABADO NO PRODUCE REFLEJOS:</p>
<ul style="list-style-type: none">- Se utiliza la diferenciación de textura y color para informar del encuentro con obstáculos o con otros modos de transporte.- Si existen elementos de control o seguridad (arcos, torniquetes, etc), disponen de paso alternativo de ancho libre ≥ 80 cm que puede ser utilizado indistintamente en el sentido de entrada, salida y evacuación.

PUERTAS (NORMA 1-1.1.2.1)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- Altura libre ≥ 210 cm y ancho ≥ 80 cm.- A ambos lados de cada puerta existe un espacio libre horizontal de 120 cm de profundidad, no barrido por la hoja de la puerta.- Poseen, bien en todo el marco, bien en toda la superficie correspondiente a la hoja, así como en manillas o tiradores, alto contraste de color en relación con la superficie donde se encuentra instalada.- Si están situadas en pasillos, no invaden el ancho libre de paso. <p><input type="checkbox"/> Hay puertas de apertura automática:</p> <ul style="list-style-type: none">- El tiempo de cierre es superior a 5 s.- En el caso de fallos en el suministro eléctrico queda en posición de apertura total.- Los sensores detectan la aproximación o tránsito de usuarios de perro guía. <p><input type="checkbox"/> Hay puertas manuales del tipo "abatible", y disponen de:</p> <p><input type="checkbox"/> Un resorte de cierre de lenta operatividad de al menos 5 s de duración que facilita el que, en ningún caso, queden entreabiertas.</p> <p><input type="checkbox"/> Un mecanismo que las mantiene totalmente abiertas y pegadas a la pared.</p> <p><input type="checkbox"/> Hay puertas de vidrio:</p> <ul style="list-style-type: none">- El vidrio es de seguridad.- Están señalizadas mediante la colocación de dos bandas horizontales de colores vivos y contrastados entre 5-10 cm de ancho, que transcurren a lo largo de toda la extensión de las hojas; la primera, a una altura de 100-120 cm, y la segunda, de 150-170 cm. <p>- No hay puertas de vaivén o giratorias.</p>		

VENTANAS ABATIBLES (NORMA 1-1.1.2.1)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- En su apertura hacia el itinerario, disponen de un mecanismo que impida que queden entreabiertas.		

ITINERARIO VERTICAL ADAPTADO (NORMA 1-1.2.)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
---	--	---

I. MEMORIA

- Permite el acceso y evacuación con eficiencia y fiabilidad.

☐ Ascensores

Se garantiza su disponibilidad. Asimismo existe un plan de evacuación que detalla las condiciones de acceso de personas en función de la exigencia de evacuación.

SE JUSTIFICA QUE LA/S SOLUCIÓN/ES GARANTIZA/N SU DISPONIBILIDAD EN CASO DE EVACUACIÓN

☐ Rampas

☐ Se trata de una obra de ampliación o reforma. Se utilizan elementos mecánicos o soluciones técnicas distintas a las anteriores.

SE DESCRIBE DICHO ELEMENTO Y SU REFERENCIA DE HOMOLOGACIÓN SEGÚN EL MINISTERIO DE INDUSTRIA:

- Se evitan los cambios bruscos de luz entre los elementos de comunicación vertical y los espacios desde los que se accede, por ello la diferencia de los niveles de intensidad con espacios adyacentes es ≤ 100 lux.

ASCENSORES (NORMA 1-1.2.2.1)

☐ Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.

NO PROCEDE



CUMPLE



- Al menos uno de los ascensores cuenta con un fondo mínimo de cabina, en el sentido del acceso, de 125 cm, y un ancho mínimo de cabina de 100 cm. Dicho ascensor dispone de la correspondiente señalización identificativa internacional de accesibilidad.

Si se trata de un ascensor con embarque y desembarque en distinta dirección, la dimensión de cabina es, al menos, de 140 cm x140 cm (*Recomendación de la "Guía técnica de accesibilidad en la edificación 2001" de la D.G. de la Vivienda, Arquitectura y Urbanismo e Instituto de Migraciones y Servicios Sociales*).

- Las puertas de recinto y cabina son automáticas y cuentan con un ancho mínimo libre de paso de 80 cm.

- La cabina permite la comunicación visual y auditiva con el exterior, incluso en situaciones de emergencia. Su suelo es duro y estable, sin piezas sueltas. No presenta cejas, resaltes, bordes o huecos que puedan hacer posible el tropiezo de personas. Es antideslizante en seco y en mojado. Cuenta con un pasamanos perimetral situado entre 90-100 cm medidos desde el suelo.

- Intensidad de la iluminación: 150-200 lux medidos a 85 cm del suelo.

- Las luminarias se sitúan fuera del campo visual.

- La botonera se sitúa entre 90-120 cm medidos desde el suelo, y a partir de 30 cm medidos desde el plano de la puerta de acceso y en el lado derecho de la cabina en sentido de salida del ascensor. No dispone de sistemas de accionamiento basados en sensores térmicos y su aspecto no produce reflejos. Posee información en código Braille y en caracteres gráficos en relieve. Los números en relieve contrastan cromáticamente en relación con el fondo, su tamaño mínimo es de 2 cm. Los botones que corresponden a parada y alarma cuentan con forma distinta y tamaño mayor con respecto al resto.

- La cabina cuenta con un indicador de parada e información sonora y visual que refleja el número de planta y si este sube o baja. Dichas señales son detectables tanto desde el interior como desde el exterior de la propia cabina.

- Las puertas poseen un dispositivo de apertura y cierre automático que actúa como sistema de paralización-antiaprisionamiento dotado con un sensor que detecta a los usuarios con bastones, perro-guía y silla de ruedas.

- La botonera exterior tiene similares características que la interior y está situada a la derecha de la puerta en sentido entrada.

- El número de cada planta se señala mediante un indicador que cuenta con información en Braille y caracteres gráficos en altorrelieve, fuertemente contrastados con el fondo. Sus dimensiones no son inferiores a 10 x 10 cm, y el número que corresponde a cada planta a los 5 cm de altura. Se encuentra colocado a ambos lados de la puerta del ascensor, en la zona inmediatamente adyacente a las jambas. Los caracteres en Braille se sitúan a una altura de 100-175 cm y se encuentran alineados en el borde inferior izquierdo de los caracteres en vista.

- El ascensor cuenta con un mecanismo de autonivelado que garantiza que el suelo de la cabina y el pavimento adyacente quedan enrasados. El espacio de holgura horizontal entre cabina y pavimento no es superior a 1 cm.

- La presencia de la zona de embarque del ascensor se señala mediante la instalación, en el pavimento adyacente a la puerta, de una franja tacto-visual de acanaladura homologada dispuesta en perpendicular a la dirección de acceso, centrada respecto a la puerta, y de dimensiones 120 cm de ancho por 120 cm de fondo mínimo. Dicha franja cuenta con alto contraste de color en relación con los dominantes en las zonas de pavimento próximas.

ESCALERAS (NORMA 1-1.2.2.2)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input type="checkbox"/>	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<p>- Sin obstáculos en su recorrido, con anchura* ≥ 120 cm.</p> <p>* Anchura: Ver gráfico 2 del Decreto 13/2007</p> <p><input type="checkbox"/> Uso sanitario: ancho mínimo útil de 140 cm en zonas destinadas a pacientes internos o externos con recorridos que obliguen a giros $\geq 90^\circ$ (CTE 2006: DB SU 1 - 4.2.2.4)</p> <p>- Poseen una directriz recta o ligeramente curva y su pavimento es antideslizante tanto en seco como en mojado.</p> <p><input type="checkbox"/> En zonas de hospitalización y tratamiento intensivo, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria los tramos son rectos. (CTE 2006: DB SU1 - 4.2.2.2)</p> <p>- Las barandillas y/o paramentos que delimitan las escaleras cuentan, en ambos lados, con un pasamanos cuya altura de colocación está comprendida entre 95-105 cm, medidos desde el borde de cada peldaño. Dichos pasamanos mantienen la continuidad a lo largo de todo su recorrido, independientemente de que se produzcan cambios de dirección, y se prolongan un mínimo de 30 cm en arranque y fin de escalera. Se disponen de pasamanos intermedios cuando la anchura del tramo es >240 cm.</p> <p>El pasamanos se encuentra separado del paramento una distancia $\geq 4,5$ cm.</p> <p><input type="checkbox"/> El edificio se encuentra destinado a actividades de salud o de atención a niños, ancianos o personas con discapacidad, luego las escaleras disponen de barandillas a doble altura; la inferior está emplazada entre 65-75 cm, y la superior entre 95-105 cm, medidos desde el borde de cada peldaño.</p> <p>- Intensidad de iluminación en todo su recorrido: 250-300 lux (medida a 85 cm del suelo) y Tª de color: 2000º-4000º K</p> <p>- Todos los peldaños mantienen las mismas dimensiones de altura de tabica y profundidad de huella. No existen peldaños aislados ni compensados. Con tabica y sin bocel.</p> <p>Huellas: de 28-32 cm. Tabicas: continuas, de 16-18 cm. Las tabicas son verticales o inclinadas formando un ángulo con la vertical $\leq 15^\circ$.</p> <p><input type="checkbox"/> En escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria o secundaria y edificios utilizados principalmente por ancianos: tabica: ≤ 17 cm. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.2.1.1)</p> <p>- El borde exterior de la huella de cada uno de los peldaños se encuentra señalizado en toda su longitud, con una franja de 3-5 cm de ancho y color fuertemente contrastado en relación con el resto del peldaño. Dicha franja tiene tratamiento antideslizante y está enrasada.</p> <p>- La presencia de la escalera se indica mediante una franja de señalización tacto-visual de acanaladura homologada dispuesta en perpendicular a la dirección de acceso, en la zona de embarque y desembarque. Dicha franja tiene alto contraste de color en relación con los dominantes en las áreas de pavimento adyacentes y abarca el ancho completo de la escalera y una profundidad mínima de 120 cm. En el sentido del descenso, la franja se encuentra retranqueada, con respecto al borde del escalón, una distancia equivalente al de una huella.</p> <p>- Tramos: entre 3 y 14 peldaños.</p> <p><input type="checkbox"/> En escuelas infantiles, centros de enseñanza primaria y edificios utilizados principalmente por ancianos, la máxima altura salva un tramo ≤ 210 cm. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.2.2.1)</p> <p>- Las mesetas tienen un fondo ≥ 120 cm y no forman parte de otros espacios. El área de paso no es invadida por obstáculos fijos o móviles.</p> <p>Cuando existe un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reduce en la meseta, quedando ésta libre de obstáculos. Sobre ella no barre el giro de apertura de ninguna puerta, excepto si es de ocupación nula. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.2.3.2)</p> <p><input type="checkbox"/> En zonas de hospitalización y tratamiento intensivo, las mesetas con giros $\geq 180^\circ$ tienen una profundidad ≥ 160 cm. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.2.3.3)</p> <p>- Los espacios de proyección bajo la escalera de altura libre ≤ 210 cm cuentan con un elemento de cierre estable y continuo. La parte inferior de dicho elemento está colocada a una altura ≤ 25 cm del suelo.</p>		

RAMPAS (NORMA 1-1.2.2.3)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input type="checkbox"/>	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<p>- Las rampas tienen un ancho* ≥ 120 cm y directriz recta (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.2.3). Su recorrido se mantiene libre de obstáculos. Su pavimento es antideslizante tanto en seco como en mojado.</p> <p>* Anchura: Ver gráfico 3 del Decreto 13/2007</p> <p>SE JUSTIFICA QUE EL MATERIAL DE SOLADO ES ANTIDESLIZANTE (clase de resbaladicidad según CTE):</p> <p>Si hay borde libre, existe zócalo lateral de protección ≥ 10 cm de altura (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.2.3)</p> <p>- Pendiente longitudinal: (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.1.1.a)</p>		

I. MEMORIA

<input checked="" type="checkbox"/> 10% para tramos de desarrollo $\leq 3m$ <input type="checkbox"/> 8% para tramos de desarrollo $\leq 6m$ <input type="checkbox"/> 6% para tramos de desarrollo $\leq 9m$ - Pendiente transversal $\leq 2\%$ - Las barandillas y/o paramentos que delimitan las rampas cuentan, a ambos lados, con pasamanos dobles cuya altura de colocación es de 95-105 cm en el pasamanos superior, y de 65-75 cm en el inferior, medidos en cualquier punto del plano inclinado. Dichos pasamanos mantienen la continuidad a lo largo de todo su recorrido, independientemente de que se produzcan cambios de dirección. Cuando la rampa tiene un ancho > 400 cm, dispone de un pasamanos doble central. El pasamanos se encuentra separado del paramento una distancia $\geq 4,5$ cm. - Intensidad de iluminación en todo su recorrido: 250-300 lux (medida a 85 cm del suelo) y Tª de color: 2000°-4000° K - La presencia de la rampa se indica mediante la instalación en el pavimento, de la zona de embarque y desembarque, de una franja tacto-visual de acanaladura homologada de 120 cm. Dicha franja está dispuesta en perpendicular al sentido de acceso y abarca todo el ancho de la rampa. Posee alto contraste de color en relación con el pavimento de las áreas adyacentes. - Las mesetas de rampas con tramos situados en la misma dirección tienen una longitud ≥ 150 cm (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.3.1) y no forman parte de otros espacios. No hay puertas situadas a < 40 cm del arranque de un tramo. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.3.3) Cuando existe un cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la rampa no se reduce en la meseta, quedando ésta libre de obstáculos. Sobre ella no barre el giro de apertura de ninguna puerta, excepto si es de ocupación nula. (CTE 2006: DB SU 1 - 4.3.3.2) - Los espacios de proyección bajo la rampa de altura libre inferior a 210 cm cuentan con un elemento de cierre estable y continuo. La parte inferior de dicho elemento está colocada a una altura máxima de 25 cm del suelo.
--

PASAMANOS Y BARANDILLAS (NORMA 1-1.2.2.4)

<input type="checkbox"/> Se trata de una actuación en un edificio declarado Bien de Interés Cultural o con valor Histórico-Artístico. Cualquier actuación encaminada a cumplir las especificaciones de accesibilidad de este apartado comporta un incumplimiento de la normativa específica reguladora del bien histórico- artístico.	NO PROCEDE <input type="checkbox"/>	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
- Los elementos que forman parte de las barandillas están diseñados de forma que no suponen riesgos para los usuarios. En las barandillas incluidas en escaleras, rampas o que sirven de protección de espacios al vacío, no existen huecos con dimensión de luz > 12 cm en, al menos, alguno de sus sentidos. <input type="checkbox"/> En uso escuela infantil y en zonas de público de uso comercial y pública concurrencia, las barandillas incluidas en escaleras y rampas no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro (excepto triángulo formado por huella-tabica) y su forma no es escalable*. De igual forma, cuentan con un elemento de protección situado a una altura máxima de 5 cm de la línea de inclinación de la escalera. (CTE 2006: DB SU 1 - 3.2.3.1.b) * Escalable: no existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 30-50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera. No existen salientes sobre el nivel del suelo con superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura comprendida entre 50-80 cm (CTE 2006: DB SU 1 - 3.2.3.1.a). - Los pasamanos correspondientes a las barandillas o anclados a paramentos verticales son ergonómicos y su sistema de anclaje evita oscilaciones. El sistema de sujeción permite el paso continuo de la mano. - El remate de los pasamanos se produce hacia el suelo o pared, evitándose aristas o elementos punzantes. Poseen fuerte contraste de color con relación a los de las áreas o elementos adyacentes. - Las barandillas y pasamanos de escaleras y rampas prolongan su longitud ≥ 30 cm más allá del límite del inicio y final de las mismas y cuentan con alto contraste cromático en relación con las áreas del paramento donde se encuentren situados.		

ESCALERAS MECÁNICAS (NORMA 1-1.2.2.5)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
- El principio y el final de cada tramo quedan enrasados, en plano horizontal, al menos tres peldaños. La velocidad lineal de las escaleras es ≤ 60 cm/s y su ancho mínimo de paso es ≥ 90 cm. - La profundidad de huella de los peldaños es ≥ 40 cm. El borde exterior de la huella de cada uno de los peldaños está señalizado, en toda su longitud, con una franja fotoluminiscente de 5-7 cm de ancho. Dicha franja cuenta con alto contraste de color en relación con el correspondiente al resto del peldaño. - Los espacios de proyección bajo las escaleras de altura libre inferior a 210 cm, cuentan con un elemento de cierre estable y continuo. La parte inferior de dicho elemento está colocada a una altura máxima de 25 cm del suelo.		

TAPICES Y RAMPAS RODANTES (NORMA 1-1.2.2.6)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - El ancho libre de paso es ≥ 90 cm. Su pendiente máxima no supera el 10% y su velocidad lineal es ≤ 60 cm/s. - Su piso está construido en material antideslizante. Los extremos laterales del mismo se encuentran señalizados, a lo largo de toda su longitud, con una franja fotoluminiscente de 5 cm de ancho, dispuesta longitudinalmente en la dirección de avance. - Los espacios de proyección bajo las escaleras de altura libre inferior a 210 cm, cuentan con un elemento de cierre estable y continuo. La parte inferior de dicho elemento está colocada a una altura máxima de 25 cm del suelo. 		

MOBILIARIO E INSTALACIONES (NORMA 3)

El mobiliario y las instalaciones (p.e. medios de extinción tales como extintores, BIEs, etc..) se consideran adaptadas.	NO PROCEDE	CUMPLE
Los elementos de mobiliario interior para cada uso diferenciado son accesibles desde el itinerario interior adaptado. (art.10.3.c)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

MOBILIARIO INTERIOR Y EXTERIOR (NORMA 3-1 y 2)

	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Por su forma, material o ubicación no suponen un obstáculo o provocan riesgos para las personas. - Si están en voladizo o existen partes voladas en ellos que sobresalgan > 15 cm sin dejar una altura libre ≥ 220 cm (CTE 2006: DB SU 2 – 1.1.4), cumplen alguna de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Se prolongan las partes afectadas hasta ≤ 25 cm del suelo. <input checked="" type="checkbox"/> Disponen de protección inferior continua de ≥ 25 cm de altura en la proyección horizontal. 	

TELÉFONOS PÚBLICOS (NORMA 3-1d) (Norma 3-2c)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Dispone de superficie plana de trabajo cuya parte inferior se encuentra a ≥ 70 cm del suelo. - Cuenta con un sistema de telefonía de texto y con amplificación de sonido regulable. Los elementos que requieran manipulación se sitúan entre 90-120 cm medidos desde el suelo. - Queda garantizada la aproximación frontal y la comodidad del usuario. - Cuando el teléfono está ubicado en una cabina, además cumple: <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a nivel. - Permite inscribir dos cilindros concéntricos: Uno de 150 cm de diámetro hasta una altura de 30 cm, y otro de 130 cm hasta una altura de 210 cm, garantizando una rotación de 360°. - La puerta no invade el interior de la cabina y tiene un ancho libre ≥ 80 cm. 		

BUZONES POSTALES (NORMA 3-1f) (Norma 3-2e)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Las bocas están situadas a una altura de 90-120 cm medidos desde el suelo. 		

MOBILIARIO DE ATENCIÓN AL PÚBLICO (NORMA 3-1d)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Dispone de una zona con el plano de trabajo a una altura ≤ 110 cm medidos desde el suelo, con un tramo ≤ 80 cm de longitud y altura de 80 cm que carece de obstáculos en su parte inferior. - El mobiliario de atención al público o cualquiera de sus elementos garantizan la comunicación visual y auditiva por lo que cumplen los requisitos especificados en el apartado de SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN ADAPTADAS. 		

INTERCOMUNICADORES Y PORTEROS AUTOMÁTICOS (NORMA 3-1e)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
- Los intercomunicadores, porteros automáticos y elementos similares se sitúan a una altura de 90-120cm.		

APOYOS ISQUIÁTICOS (NORMA 3-1g)

Obligatorio para edificios públicos y de servicios de las Administraciones Públicas, centros sanitarios, asistenciales, museos, estadios y polideportivos con, superficie de planta $\geq 500 \text{ m}^2$	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Se dispone de un apoyo isquiático por cada 500 m² o fracción de planta. (Norma 10) - Se sitúan en vestíbulos, salas de estancia y/o espera. 		

CAJEROS AUTOMÁTICOS (NORMA 3-2d)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Sus elementos se encuentran a una altura de 90-120 cm. - Cuentan con un sistema de información sonora y en Braille que indica todas las acciones a realizar. - La información visual cuenta con alto contraste cromático respecto con el fondo de pantalla. 		

BOLARDOS (NORMA 3-2f)

	NO PROCEDE <input checked="" type="checkbox"/>	CUMPLE <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Los bolardos situados en sentido transversal de la marcha tienen las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> - Su sistema de anclaje y material garantizan la solidez y su estabilidad. - Altura $\geq 90\text{cm}$. - Separación entre ellos $\geq 120\text{cm}$. - Sección constante o variable de +/- 40% de dicho diámetro. - Cuentan con contraste cromático en relación con el pavimento. - Cuenta con franja $\geq 10 \text{ cm}$ fotoluminiscente clara en la parte superior del fuste, siendo éste de color oscuro. - Otros elementos situados en sentido transversal de la marcha diferentes a los bolardos: <ul style="list-style-type: none"> - Altura $\geq 90\text{cm}$. - Separación entre ellos $\geq 120\text{cm}$. 		

SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN ADAPTADAS (NORMA 5)

Dispone de elementos de señalización y comunicación adaptadas (art. 10.4)	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>												
<ul style="list-style-type: none"> - La señalética con información visual se ajusta a los siguientes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> - Contraste cromático claro-oscuro entre caracteres gráficos y pictogramas con la superficie que lo contenga y de ésta respecto al fondo. - Su diseño mantiene un patrón constante en todo el edificio. - Su superficie de acabado no produce reflejos ni deslumbramiento. - Los caracteres alfanuméricos tienen el tamaño mínimo siguiente, en función de la distancia perceptiva estimada de lectura: <table> <tr> <th>Distancia de lectura</th><th>Tamaño mínimo</th></tr> <tr> <td>5 m</td><td>140 mm</td></tr> <tr> <td>4 m</td><td>110 mm</td></tr> <tr> <td>3 m</td><td>84 mm</td></tr> <tr> <td>2 m</td><td>56 mm</td></tr> <tr> <td>$\leq 1 \text{ m}$</td><td>28 mm</td></tr> </table> - Cuando el texto ocupa más de una línea, se alinea a la izquierda, con un interlineado del 25-30% del tamaño de la letra. - Tamaño mínimo de pictogramas: 10 cm de alto por 5 cm de ancho. 		Distancia de lectura	Tamaño mínimo	5 m	140 mm	4 m	110 mm	3 m	84 mm	2 m	56 mm	$\leq 1 \text{ m}$	28 mm
Distancia de lectura	Tamaño mínimo												
5 m	140 mm												
4 m	110 mm												
3 m	84 mm												
2 m	56 mm												
$\leq 1 \text{ m}$	28 mm												

I. MEMORIA

<ul style="list-style-type: none">- Para identificar una dependencia se ha colocado, en el paramento derecho junto al marco de la puerta de acceso, un elemento de señalética. Si por razones objetivas esto no es posible, se sitúa en el lado izquierdo de la misma.- La información de la señalética va acompañada de su transcripción al sistema Braille y, en su caso, de las soluciones acreditadas que pudieran existir para personas con discapacidad intelectual.- Los elementos de señalética están colocados en vestíbulos principales junto a accesos, intersecciones importantes y junto a escaleras y ascensores.- Los caracteres en Braille se sitúan a una altura comprendida entre 100-175 cm de altura medidos desde el suelo. Los colocados junto a los caracteres vista, están alineados en el borde inferior izquierdo.- Intensidad de iluminación en todo su recorrido: 250-300 lux (medida a 85 cm del suelo) y Tª de color: 2000º-4000º K- Los sistemas de asignación de turno y/o lugar de atención, cuentan con información visual y sonora. <p><input type="checkbox"/> Se trata de edificios públicos y de servicios de las Administraciones Públicas, centros sanitarios, asistenciales, museos, estadios, polideportivos o establecimientos comerciales, con superficie de planta ≥ 500 m². Se disponen planos tacto-visuales o sonoros de orientación, referentes a la localización de servicios y actividades esenciales del edificio. (Norma 10).</p> <p>Dichos planos se sitúan junto a los accesos en planta baja y junto a los elementos de comunicación vertical en el resto de plantas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Los sistemas de emergencia cuentan con dispositivos de alarma visual y sonora.- Dispone de un sistema que garantiza la comunicación a las personas con discapacidad auditiva. SE JUSTIFICA QUE EL SISTEMA SELECCIONADO GARANTIZA DICHA COMUNICACIÓN:

FICHA DE COMPROBACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD PARA LOCALES DE ESPECTÁCULOS, AULAS Y ANÁLOGOS UBICADOS EN EDIFICIOS DE USO PÚBLICO

Normativa de aplicación:

- Ley 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas + D.138/1998. (L8/1993).
- Decreto 13/2007, de 15 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas. (D 13/2007).

La actuación se encuentra definida suficientemente en los siguientes aspectos:

ESPACIOS RESERVADOS

Dispone de espacios reservados a personas que utilizan sillas de ruedas y de zonas específicas para personas con deficiencias visuales y auditivas donde las dificultades disminuyen. (art. 14.1)	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
--	--

ESPACIOS RESERVADOS	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- Existen espacios reservados, permanentes o convertibles, para usuarios de sillas de ruedas, de forma que:<ul style="list-style-type: none">- Proporción $\geq 2\%$ del número de plazas.- Están ubicadas lo más próximas posible a las vías de circulación adaptadas y de evacuación para personas con movilidad reducida, permitiendo el seguimiento de la actividad con total visibilidad, audición y comodidad.- Es una superficie en plano horizontal.- El pavimento es antideslizante en seco y en mojado.- Dimensiones:<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Con acceso frontal: $\geq 120 \times 80$ cm<input checked="" type="checkbox"/> Con acceso lateral: $\geq 150 \times 80$ cm- Junto a cada espacio reservado se dispone de localidad contigua, preferentemente para acompañantes.- El Plan de Evacuación del edificio contempla estos espacios a efectos de disponer normas de actuación en caso de siniestro o emergencia.	

I. MEMORIA

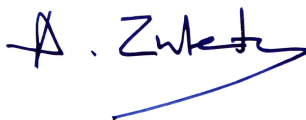
ZONAS ESPECÍFICAS	CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- Existen zonas específicas para personas con deficiencias auditivas o visuales.- El Plan de Evacuación del edificio contempla estas zonas a efectos de disponer normas de actuación en caso de siniestro o emergencia.	

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

CERTIFICADO VIABILIDAD GEOMÉTRICA

D. JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN Y D^a. ALDARA ZULETA DEL RIVERO, Arquitectos, redactores del PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7) en Madrid,

CERTIFICAN

Que el Proyecto, es **VIABLE GEOMÉTRICAMENTE**.

Y para que conste, de conformidad con lo prescrito en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. nº 74, de 29 de marzo de 1999), expiden el presente documento.

Madrid, mayo de 2022

Los Arquitectos,

Jaime Martínez de Ubago de Liñán

Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

AM1. ANEXO DE INSTALACIONES

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
IE. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	4
IE1. REQUISITOS DE DISEÑO	4
IE2. MEMORIA DE CÁLCULO.....	4
IE3. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS	14
IE4. PRUEBAS Y CONTROLES.....	14
ID. INSTALACIÓN DE AUDIO Y MICROFONÍA	15
ID1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	15
ID2. DIMENSIONADO DE LA RED.....	18
ID3. TECNOLOGÍA EN EL MEDIO DE TRANSMISIÓN	18

INTRODUCCIÓN

Los datos de Identificación, antecedentes, normas y referencias, definiciones y abreviaturas son comunes con el proyecto.

El presente apéndice al proyecto se redacta con objeto de establecer y justificar ante los Organismos Competentes que las instalaciones que nos ocupan reúnen las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener las autorizaciones administrativas para realizar el montaje y posteriormente, previa inspección y legalización, obtener la puesta en servicio.

En opinión del autor que redacta el proyecto, se consideran ampliamente descritas y detalladas las instalaciones.

IE. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

IE1. REQUISITOS DE DISEÑO

El proyecto consiste en la instalación de tomas de corriente colocadas en las mesas de las butacas de la sala de prensa. Se comprueba que, en principio, el cuadro eléctrico existente que da servicio a la sala, tiene espacio suficiente para ubicar los mecanismos de los nuevos circuitos.

Para efectuar el presente proyecto se han tenido en cuenta las siguientes Normas y Reglamentos:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Normas UNE de referencia listadas en la Instrucción ITC-BT-02 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Normas Técnicas de Construcción y Montaje de las Instalaciones Eléctricas de Distribución, que para el suministro tiene establecidas la Compañía Distribuidora de la zona.

La energía será suministrada por la Compañía Distribuidora de la zona en un sistema trifásico de tensiones a 400 V y 50 Hz.

A efectos del cálculo de la intensidad de cortocircuito en cada punto de la instalación, y según datos de la Compañía Distribuidora, se partirá de una intensidad de cortocircuito conocida en el inicio de la instalación de 30 kA.

PREVISIÓN DE CARGA DE FUERZA: 12.100 W

IE2. MEMORIA DE CÁLCULO

PREVISIÓN DE POTENCIAS

Se realiza el cómputo general de potencias según lo establecido en la ITC-BT-10 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Se calcula la potencia máxima prevista en cada tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el REBT.

INTENSIDAD MÁXIMA PREVISTA

La intensidad máxima prevista (I_b) se determina en función de la potencia prevista y de la tensión del sistema, usando las siguientes expresiones:

- Distribución monofásica:

$$I_b = \frac{P}{U \cdot \cos \varphi}$$

U: Tensión entre fase y neutro (V)

P: Potencia activa máxima prevista (W)

I_b : Intensidad de corriente máxima prevista (A)

$\cos \varphi$: Factor de potencia

SECCIÓN

Se determina la sección por varios métodos atendiendo a distintos criterios de cálculo (calentamiento, caída de tensión, selección de protección, etc.), y se elige la sección normalizada mayor. Se considera la sección mínima de 2,5 mm² para fuerza.

Criterio de la intensidad máxima admisible o de calentamiento

Se aplica para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma UNE-HD 60364-5-52:2014 Instalaciones eléctricas de baja tensión. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas B.52.2 a B.52.13. En función del método de instalación adoptado de la tabla A.52.3, se determina el método de referencia según B.52.1, que en función del tipo de cable indicará la tabla de intensidades máximas que se ha de utilizar.

La intensidad máxima admisible (I_z) se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Se calcula el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas B.52.14 y B.52.15. El factor por agrupamiento, de las tablas B.52.17, B.52.18, B.52.19A y B.52.19B.

Para el cálculo de la sección, se divide la intensidad de cálculo (I_b) por el producto de todos los factores correctores, y se busca en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, se busca en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y se multiplica por el producto de los factores correctores.

De este modo, la sección elegida por calentamiento tiene que cumplir la siguiente expresión:

$$I_b < I_z$$

I_b : Intensidad máxima prevista (A)

I_z : Intensidad máxima admisible del conductor (A).

En definitiva, se trata de adoptar una sección en la que el paso de la intensidad de diseño no eleve su temperatura más allá del límite admisible por el aislamiento del cable. Las temperaturas máximas de funcionamiento según los tipos de aislamiento los marca la tabla 52.1 de la norma UNE-HD 60364-5-52:2014.

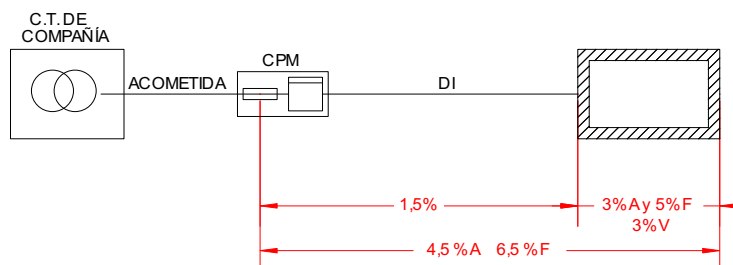
Tipo de aislamiento	Límite de Temperatura, °C
Policloruro de vinilo (PVC) y aislamiento termoplástico a base de poliolefina (Z1)	Conductor: 70 °C
Polietileno reticulado (XLPE) y goma o caucho de etileno - propileno (EPR)	Conductor: 90 °C

Criterio de la caída de tensión

Este método consiste en calcular la sección mínima que respete los límites de caída de tensión impuestos por la normativa vigente. El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión fija unos límites de caída de tensión en la instalación que se pueden resumir en el siguiente gráfico:

TIPOS DE ESQUEMA

Esquema para un único usuario:



CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN UN TRAMO

Este método se utiliza para evitar sobrepasar los límites de caída de tensión en tramos especiales como pueden ser las líneas generales de alimentación o las derivaciones individuales. Para su uso se utilizan las siguientes fórmulas:

- Distribución monofásica:

$$S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U_n}$$

S: Sección del cable (mm²)

P: Potencia activa máxima prevista (W)

L: Longitud del tramo (m)

K: Conductividad del material (m/Ω·mm²)

e: Caída de tensión (V)

U_n: Tensión entre fase y neutro.

CAÍDA DE TENSIÓN MÁXIMA EN LA INSTALACIÓN. MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método permite ajustar los límites máximos de caída de tensión a lo largo de toda la instalación. En este caso, se utiliza el límite de 5% para fuerza. Para ejecutarlo, se siguen las siguientes fórmulas:

- Distribución monofásica:

$$S = \frac{2 \cdot \lambda}{K \cdot e \cdot U_n}; \quad \lambda = \sum (L_i \cdot P_i)$$

S: Sección del conductor (mm²)

λ: Momento eléctrico (m·W)

K: Conductividad del material (m/Ω·mm²)

e: Caída de tensión (V)

U_n: Tensión entre fase y neutro.

L_i: Longitud desde el tramo hasta el receptor i (m)

P_i : Potencia consumida por el receptor i (W)

VARIACIÓN DE LA CONDUCTIVIDAD CON LA TEMPERATURA. CÁLCULO ITERATIVO

La conductividad de un material depende de su temperatura según la siguiente ecuación:

$$K = \frac{1}{\rho}; \quad \rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

K : Conductividad del conductor a la temperatura $T^{\circ}\text{C}$ ($\text{m}/(\Omega \cdot \text{mm}^2)$)

ρ : Resistividad del conductor a la temperatura $T^{\circ}\text{C}$ ($(\Omega \cdot \text{mm}^2)/\text{m}$)

ρ_{20} : Resistividad del conductor a 20°C ($(\Omega \cdot \text{mm}^2)/\text{m}$)

α : Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor ($^{\circ}\text{C}^{-1}$)
($\alpha=0,00392$ $^{\circ}\text{C}^{-1}$ para el cobre y $\alpha=0,00403$ $^{\circ}\text{C}^{-1}$ para el aluminio).

T : Temperatura real estimada en el conductor ($^{\circ}\text{C}$).

Así mismo, la temperatura del conductor al paso de la intensidad de diseño (I_b), se puede obtener a partir de la siguiente expresión:

$$T = T_0 + (T_{\text{máx}} - T_0) \cdot \left(\frac{I_b}{I_z}\right)^2$$

T : Temperatura real estimada en el conductor ($^{\circ}\text{C}$)

$T_{\text{máx}}$: Temperatura máxima admisible para el conductor según su tipo de aislamiento ($^{\circ}\text{C}$)
(PVC= 70°C , XLPE= 90°C , EPR= 90°C).

T_0 : Temperatura ambiente del conductor ($^{\circ}\text{C}$)

I_b : Intensidad máxima prevista para el conductor (A)

I_z : Intensidad máxima admisible para el conductor según el tipo de instalación (A) (depende de la sección)

Se deduce que el cálculo por caída de tensión ha de ser iterativo, ya que la intensidad máxima admisible (I_z) depende de la sección del conductor. De este modo, se realiza el siguiente proceso para determinar la sección por caída de tensión:

1. Se parte de una temperatura inicial de 20°C a la que se determina la conductividad del material conductor (Usualmente se utilizan los valores de 56 $\text{m}/(\Omega \cdot \text{mm}^2)$ para el cobre y 35 $\text{m}/(\Omega \cdot \text{mm}^2)$ para el aluminio).
2. Se calcula la sección por caída de tensión.
3. A partir de la sección resultante, se determina la temperatura de trabajo (al circular la intensidad de diseño), y la nueva conductividad a dicha temperatura.
4. Si la conductividad a la temperatura de trabajo difiere de la usada inicialmente, se vuelve al paso nº2 usando ahora esta conductividad en el cálculo de la sección. Se repite este ciclo hasta que el

error sea despreciable, es decir, hasta que las conductividades inicial y final sean prácticamente iguales.

CAÍDAS DE TENSIÓN

Una vez adoptada una sección adecuada del conductor, se calcula la caída de tensión según las ecuaciones siguientes:

- Distribución monofásica:

$$e = \frac{2 \cdot P \cdot L}{K \cdot e \cdot U_n}$$

e= Caída de tensión (V)

S: Sección del cable (mm²)

K: Conductividad del material (m/Ω·mm²)

L: Longitud del tramo (m)

P: Potencia activa máxima prevista (W)

U_n: Tensión entre fase y neutro.

INTENSIDADES DE CORTOCIRCUITO

Será necesario conocer dos niveles de intensidad de cortocircuito:

- La corriente máxima de cortocircuito (I_{cc máx}), determina el poder de corte de los interruptores automáticos.
- La corriente mínima de cortocircuito (I_{cc mín}), permite seleccionar las curvas de disparo de los interruptores automáticos y fusibles.

Para calcular estas intensidades en cada punto de la instalación se utiliza el método de las impedancias. Éste método consiste en sumar las resistencias y reactancias situadas aguas arriba del punto considerado, y aplicar las siguientes expresiones:

Defecto trifásico:

$$I_{cc3} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Defecto bifásico:

$$I_{cc2} = \frac{c \cdot U_n}{2 \cdot Z_{cc}}$$

Defecto monofásico:

$$I_{cc1} = \frac{c \cdot U_n}{\sqrt{3} \cdot (Z_{cc} + Z_{LN})}$$

Donde:

$$Z_{cc} = \sqrt{R_{cc}^2 + X_{cc}^2}; \quad R_{cc} = R_Q + R_T + R_L; \quad X_{cc} = X_Q + X_T + X_L$$

$$(Z_{cc} + Z_{LN}) = \sqrt{(R_{cc} + R_{LN})^2 + (X_{cc} + X_{LN})^2}$$

I_{cc3} : Intensidad de cortocircuito en un defecto trifásico (kA)

I_{cc2} : Intensidad de cortocircuito en un defecto bifásico (kA)

I_{cc1} : Intensidad de cortocircuito en un defecto fase neutro (kA)

C: Coeficiente de tensión (c=0,95 para I_{cmin} y c=1,05 para $I_{cmáx}$)

U_n : Tensión compuesta (V)

R_Q y X_Q : Resistencia y reactancia de red (mΩ)

R_T y X_T : Resistencia y reactancia de red (mΩ)

R_L y X_L : Resistencia y reactancia del conductor de fase (mΩ)

R_{LN} y X_{LN} : Resistencia y reactancia del conductor neutro (mΩ)

En los siguientes apartados se desarrollan los métodos de cálculo de las impedancias en cada punto de la instalación.

Impedancia de la red de alimentación

Si un cortocircuito trifásico es alimentado por una red de la que sólo se conoce la corriente de cortocircuito simétrica inicial I''_{kQ} , o bien, su potencia de cortocircuito S''_{kQ} , entonces la impedancia equivalente viene dada por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot (I''_{kQ})}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S_{cc}}; \quad S''_{kQ} = 10^{-3} \cdot \sqrt{3} \cdot U_{nQ} \cdot I''_{kQ}$$

Donde:

Z_Q : Impedancia de red (mΩ)

c: Factor de tensión

U_{nQ} : Tensión compuesta (V)

I''_{kQ} : Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA)

S''_{kQ} : Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA)

Si el cortocircuito es alimentado por un transformador, la impedancia equivalente de la red de alimentación referida al lado de baja del transformador se determina por:

Conocida I''_{kQ} (kA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}}{\sqrt{3} \cdot (I''_{kQ})} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{\sqrt{3} \cdot I''_{kQ} \cdot U_{nQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Conocida S''_{kQ} (MVA):

$$Z_Q = \frac{c \cdot U_{nQ}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}} \cdot \frac{1}{t_r^2} = \frac{c \cdot U_{rT}^2}{10^3 \cdot S''_{kQ}}; \quad t_r = \frac{U_{nQ}}{U_{rT}}$$

Donde:

Z_Q : Impedancia de red referida al lado de baja del transformador (mΩ)

c : Factor de tensión

U_{nQ} : Tensión de la red de alimentación (V)

U_{rT} : Tensión en el lado de baja del transformador (V)

T_r : Relación de transformación

I''_{kQ} : Intensidad máxima de cortocircuito simétrica inicial (kA)

S''_{kQ} : Potencia de cortocircuito de la red de alimentación (MVA)

Para el cálculo de la resistencia y reactancia de red, se consideran las siguientes relaciones:

$$R_Q = 0,1 \cdot X_Q$$

$$X_Q = 0,995 \cdot Z_Q$$

Donde:

R_Q : Resistencia de red (mΩ)

X_Q : Reactancia de red (mΩ)

Z_Q : Impedancia de red (mΩ)

Impedancia del transformador

Las impedancias de cortocircuito de los transformadores de dos devanados se calculan a partir de los datos asignados del transformador siguiendo las siguientes expresiones:

$$Z_T = \frac{u_{kr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$R_T = \frac{u_{Rr}}{100\%} \cdot \frac{U_{rT}^2}{S_{rT}}$$

$$X_T = \sqrt{Z_T^2 - R_T^2}$$

Donde:

U_{IT} : Tensión asignada del transformador en el lado de baja (V)

S_{IT} : Potencia aparente asignada del transformador (kVA)

u_{kr} : Tensión de cortocircuito del transformador (%)

u_{RT} : Pérdidas totales del transformador en los devanados a la corriente asignada (%)

Z_T : Impedancia del transformador ($m\Omega$)

R_T : Resistencia del transformador ($m\Omega$)

X_T : Reactancia del transformador ($m\Omega$)

Impedancia de los cables

La resistencia de los conductores se determina en función de su longitud, resistividad y sección:

$$R_L = 10^3 \cdot \rho \cdot \frac{L}{S}$$

Donde:

R_L : Resistencia del conductor ($m\Omega$)

ρ : Resistividad del material ($\Omega \cdot mm^2/m$)

L : Longitud del conductor (m)

S : Sección del conductor (mm^2)

La resistividad del material varía con la temperatura según la siguiente expresión:

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (T - 20)]$$

ρ : Resistividad del conductor a la temperatura T

ρ_{20} : Resistividad del conductor a 20°C

α : Coeficiente de variación de resistencia específica por temperatura del conductor, en $^{\circ}C^{-1}$

($\alpha=0,00392 \text{ }^{\circ}C^{-1}$ para el cobre y $\alpha=0,00403 \text{ }^{\circ}C^{-1}$ para el aluminio)

Se calculará la resistencia de los conductores a la temperatura de 20°C para el cálculo de la intensidad máxima de cortocircuito, y a la temperatura de 145°C para el cálculo de la intensidad mínima de cortocircuito.

La reactancia de los conductores se puede estimar siguiendo las siguientes expresiones:

$$X_L = 0,12 \cdot L \text{ (cable unipolar)}$$

$$X_L = 0,08 \cdot L \text{ (cable multipolar)}$$

Donde:

X_L : Reactancia del conductor ($m\Omega$)

L : Longitud del conductor (m)

Finalmente, para determinar la impedancia del conductor, se utiliza la siguiente ecuación:

$$Z_L = \sqrt{R_L^2 + X_L^2}$$

Donde:

Z_L : Impedancia del conductor ($m\Omega$)

R_L : Resistencia del conductor ($m\Omega$)

X_L : Reactancia del conductor ($m\Omega$)

PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Protección contra las corrientes de sobrecarga

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de sobrecarga en los conductores del circuito antes de que pueda provocar un calentamiento perjudicial al aislamiento, a las conexiones, a las extremidades o al medio ambiente de las canalizaciones. Se dimensionan estos dispositivos según lo establecido en la normativa aplicada, para lo cual se verifican las siguientes condiciones:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

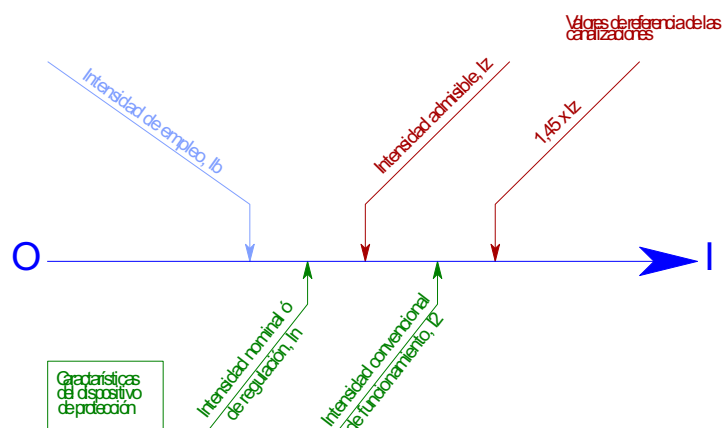
$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

I_b : Intensidad máxima prevista, o intensidad de diseño (A)

I_z : Intensidad admisible de la canalización, según normas aplicadas (A)

I_n : Intensidad nominal o calibre del dispositivo de protección (A)

I_2 : Intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección para un tiempo largo (A)



Protección contra las corrientes de cortocircuito

Se instalarán dispositivos de protección para interrumpir toda corriente de cortocircuito antes de que ésta pueda resultar peligrosa debido a los efectos térmicos y mecánicos producidos en los conductores y en las conexiones.

Según la normativa aplicada, todo dispositivo que asegure la protección contra cortocircuito responderá a las dos condiciones siguientes:

- Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado.
- El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquier del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I_{cc}}$$

t: Duración en segundos (s)

S: Sección (mm²)

k: Constante que depende del material de aislamiento

I_{cc}: Corriente de cortocircuito efectiva (A)

Esta segunda condición se puede transformar, en caso de interruptores automáticos, en la condición siguiente, que resulta más fácil de aplicar, y es generalmente más restrictiva:

$$I_{ccmín} > I_m$$

I_{ccmín}: Corriente de cortocircuito mínima que se calcula en el extremo del circuito protegido por el interruptor automático (A)

I_m: Corriente mínima que asegura el disparo magnético, por ejemplo:

- IA curva B: I_m = 5 · I_n
- IA curva C: I_m = 10 · I_n
- IA curva D: I_m = 20 · I_n

IE3. ANEJO DE CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

Circuito	P	Un	Ib	IPROT.	Sección	Cable e instalación	LCDT
F1	1.000	230	4,35	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (17m);	17
F2	1.500	230	6,52	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (19m);	19
F3	1.500	230	6,52	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (25m);	25
F4	1.500	230	6,52	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (27m);	27
F5	1.500	230	6,52	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (28m);	28
F6	1.500	230	6,52	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (28m);	28
F7	1.800	230	7,82	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (17m);	17
F8	1.800	230	7,82	16	(2×2,5)+TT×2,5	H07Z1-K (AS)/1-A1 (21m);	21

Identificación de los métodos de instalación							
Cable e instalación	Descripción	Norma	Ref. Inst.	Ref. Met.	Tabla 2 conductores	Tabla 3 conductores	Reacción al fuego (CPR)
H07Z1-K (AS)/1-A1	H07Z1-K (AS) - A1 unip. empotrados en pared aislante bajo tubo flexible	UNE-HD 60364-5-52:2014	Ref 1	A1	B.52.2 col.2 Cu	B.52.4 col.2 Cu	Cca-s1b,d1,a1
RZ1-K (AS)/u/59-B1	RZ1-K (AS) - B1 unip. empotrados bajo tubo	UNE-HD 60364-5-52:2014	Ref 59	B1	B.52.3 col.4 Cu	B.52.5 col.4 Cu	Cca-s1b,d1,a1

Leyenda		
P	=	Potencia activa máxima prevista (W)
Un	=	Tensión nominal (V)
Ib	=	Intensidad de diseño o máxima prevista (A)
Sección	=	Sección de los conductores del circuito (mm ²)
LCDT	=	Longitud hasta el receptor con mayor caída de tensión del circuito (m)

IE4. PRUEBAS Y CONTROLES

A la finalización de la instalación eléctrica se realizarán las correspondientes verificaciones conforme a lo indicado en el punto 5.2 de la ITBT-04 del REBT y según especificaciones del punto 3 de la IT-BT-05. El instalador emitirá un certificado de la instalación eléctrica conforme a lo indicado en el punto 5.4 de la ITC-BT-04.

ID. INSTALACIÓN DE AUDIO Y MICROFONÍA

En el presente anexo se definen las características que debe tener la instalación de audio y microfonía de la sala, conforme a la normativa de la Agencia de Informática y Comunicaciones de la Comunidad de Madrid (ICM).

ID1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

En su estado actual, la sala está dotada de un distribuidor de conexiones de audio analógico al que llega el audio de los micrófonos de los conferenciantes y al que se conectan los periodistas con sus grabadoras. El tipo de instalación obliga a los usuarios a situarse cerca del controlador para poder conectarse directamente mediante cableado que discurre por la superficie del suelo hasta cada asiento.

Este equipo también da servicio a un segundo distribuidor de tomas XLR para las cámaras situadas en la plataforma trasera. Este dispositivo tampoco es fijo y su cable de conexión cruza por la superficie hasta llegar a su ubicación cercana a la plataforma.

Se parte de la exigencia por parte de la propiedad, de la instalación de micrófonos inalámbricos para los ponentes, así como tomas de audio XLR en cada puesto de prensa. La renovación del pavimento, permitirá que todo el cableado de la instalación se distribuya por el suelo técnico y suba por el interior de la estructura del mobiliario, quedando totalmente oculta.

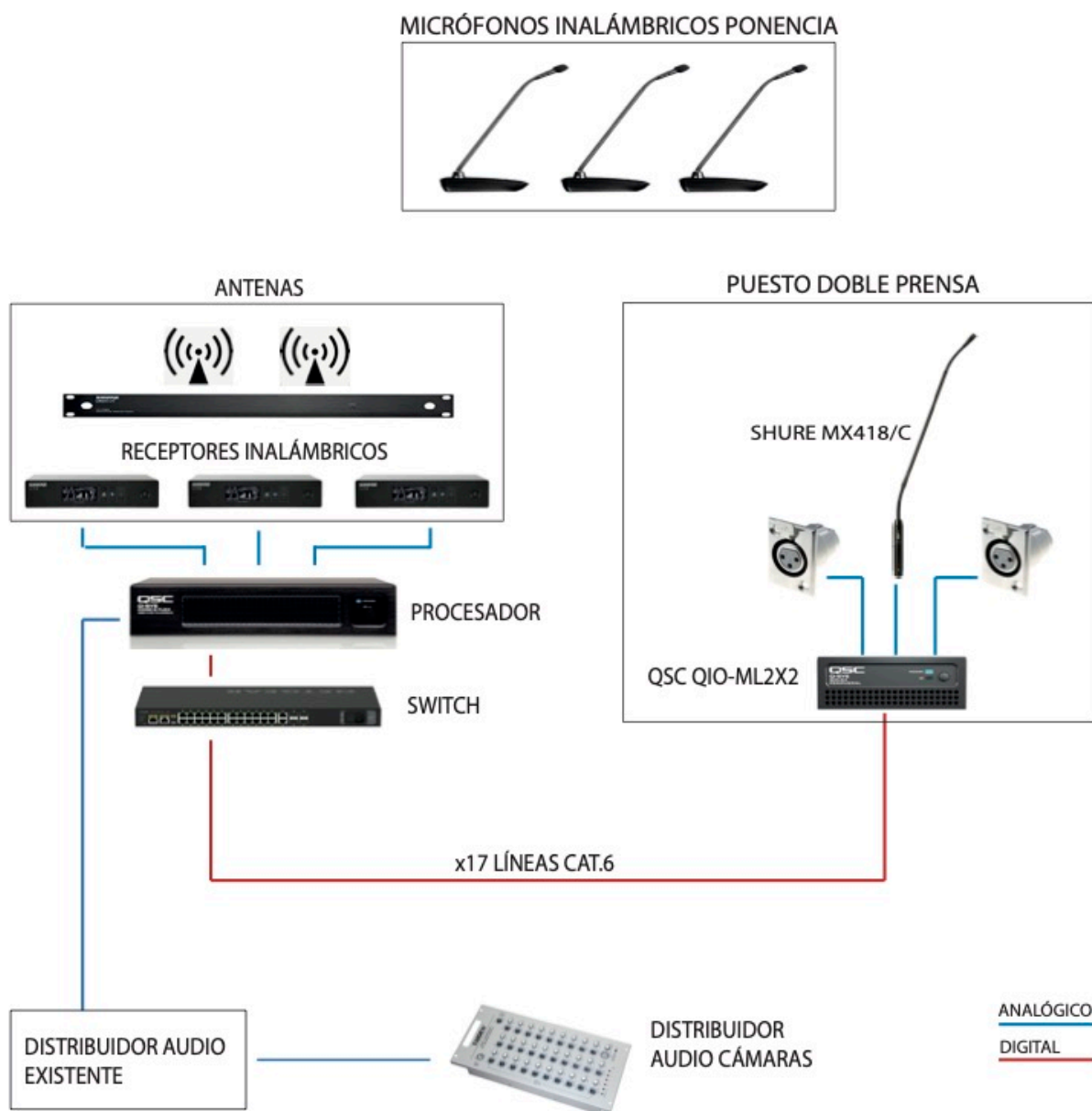
Se decide hacer un sistema híbrido, analógico-digital, manteniendo en funcionamiento el equipo actual que, conectado a un nuevo procesador, seguirá dando servicio a las cámaras de la plataforma trasera.

Los elementos funcionales que componen la infraestructura son los siguientes:

- **Procesador digital:** es el controlador principal al que llega la señal procedente de los micrófonos de los conferenciantes y se configura para monitorizar la potencia, ruteo y la distribución digital del audio por Ethernet.
Modelo Core 8 Flex de QSC o equivalente.
- **Switch:** para la conexión mediante cableado de red, de todos los puestos de prensa con el procesador.
Netgear GSM4230P100EUS o equivalente.
- **Receptor inalámbrico:** es el elemento que sirve para conectar los micrófonos inalámbricos de los ponentes al procesador digital.
Shure QLXD4E H51 o equivalente.

- **Micrófono inalámbrico de doble flexo:** son los micrófonos de los conferenciantes.
Shure MX415RLPDF/C o equivalente.
- **Transmisor de sobremesa para micrófono inalámbrico:** encargado de transmitir la señal de los micrófonos inalámbricos a los receptores conectados al procesador.
Shure ULXD8 H51 o equivalente.
- **Distribuidor de antenas:** para la conexión al procesador de los receptores inalámbricos.
Shure UA844+SWBE o equivalente.
- **Antena de pared:** de amplio rango y bajo relieve, para captación y transmisión de la señal de los micrófonos inalámbricos a los receptores inalámbricos.
Shure UA864LO o equivalente.
- **Puesto de usuario:** compuesto por un periférico que proporciona entradas de micrófono/línea y salidas de línea. Montado en superficie en la cara inferior de las mesas, entre cada grupo de dos asientos. A este dispositivo llega el cableado desde el procesador, para conexión de las tomas de usuario.
QSC QIOML2X2 o equivalente.
- **Micrófono de flexo 45cm:** situado empotrado en las mesas, uno compartido por cada grupo de dos asientos.
Shure MX418/C o equivalente.
- **Tomas de audio XLR:** son los dispositivos fijos de conexión, uno por cada puesto de prensa, empotrados en las mesas, que sirven para conectar los equipos de cada usuario a la red de audio.
- **Cableado:** es el conjunto de cables que se utiliza para interconectar el procesador digital a través del switch con todas las tomas de usuario, para proporcionarles el acceso a los servicios de audio y microfonía. Se empleará cableado de red UTP CATEGORIA 6, compuesto por 4 pares de hilos trenzados, cumpliendo las especificaciones de la norma UNE-EN 50288-6-1.
- **Distribuidor de audio para cámaras:** Es el distribuidor analógico que existe en la sala para dar servicio a las cámaras situadas en la plataforma trasera. Tal y como se ha dicho anteriormente, se mantiene el sistema, para lo que se empotrará este equipo en el pavimento de la plataforma y el cableado discurrirá por el suelo técnico hasta el distribuidor de audio principal existente.

DIAGRAMA DE LA INSTALACIÓN



ID2. DIMENSIONADO DE LA RED

Número de micrófonos y tomas de audio a instalar:

Dispositivo	Cantidad
Microfóno inalámbrico	3
Microfóno fijo puesto de prensa	17
Toma de audio XLR puesto de prensa	34
Distribuidor con 29 tomas de audio para cámaras	1

Junto a las tomas de audio y micrófonos se instalará una toma de corriente por cada puesto de prensa.

CANALIZACIÓN

Toda la instalación discurrirá por el suelo técnico de la sala, por lo que hay espacio suficiente, incluso dimensionando de acuerdo a una ocupación máxima del 40%, para que el restante espacio esté disponible para futuras ampliaciones.

El cable UTP Cat6 tiene un diámetro de 7 mm, por tanto la sección del cable será 38 mm².

En el tramo de mayor ocupación, correspondiente a la salida del switch, se instalarán 18 cables por lo que la sección máxima ocupada por los cables será 684 mm².

A cada grupo de dos puestos de prensa subirá un único cable de red por el interior de la estructura del mobiliario, y un cable eléctrico para la toma de corriente.

Todas las tomas de corriente, audio y micrófono, quedarán ordenadas en una única caja empotrada en las mesas, centrada entre cada grupo de dos puestos de prensa. Ver planos de detalle.

ID3. TECNOLOGÍA EN EL MEDIO DE TRANSMISIÓN

CABLE PAR TRENZADO

El cable par trenzado se configura por pares de hilos trenzados. Este trenzado mantiene estable las propiedades eléctricas a lo largo de toda la longitud del cable y reduce las interferencias creadas por los hilos adyacentes.

El cableado horizontal que se instalará será por sus características específicas el cable par trenzado UTP Categoría 6 que soporte el estándar 1000Base-TX (Gigabit Ethernet).

Se trata de un cable no apantallado (UTP, Unshielded Twisted Pair). Consta de uno o más pares trenzados, aislados con un recubrimiento plástico y no incorpora pantalla metálica lo que hace que este cable posea una menor protección frente a interferencias electromagnéticas externas y es flexible y manejable para la instalación.

Varios


AM1. ANEXO DE INSTALACIONES

Tras analizar la distribución de todas las instalaciones del edificio no es necesario tomar ninguna medida especial ya que no se prevén interferencias en el uso normal de las instalaciones.

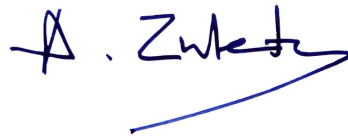
Con la normas de carácter general que se describen a continuación será suficiente para garantizar la independencia de las instalaciones:

- Los cruces con otros servicios se realizarán preferentemente pasando las canalizaciones de telecomunicación por encima de las de otro tipo.
- La separación entre una canalización de telecomunicación y las de otros servicios será, como mínimo, de 100 mm para trazados paralelos y de 30 mm para cruces.

Los Arquitectos,



Fdo. D. Jaime Martínez de Ubago



Fdo. D^a. Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID

PROPIEDAD

SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.

ARQUITECTOS

ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN

**AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y
DEMOLICIÓN**

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	3
2. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA.....	3
2.1. LOCALIZACIÓN.....	3
2.2. TIPO DE OBRA.....	3
2.3. EXISTENCIA O NO DE DEMOLICIÓN	3
2.4. SUPERFICIE CONSTRUIDA.....	3
2.5. TIEMPO ESTIMADO	4
3. RESPONSABLES DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	4
3.1. DE LA PUESTA EN MARCHA Y DEL SEGUIMIENTO	4
3.2. ORGANIGRAMA DE RESPONSABILIDADES.....	4
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TN Y M2, DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	4
5. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORABLES “IN SITU”	5
6. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.....	8
7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.....	8
8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.....	9
9. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.	10
10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.	16

1. OBJETO DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El objeto del presente Estudio de Gestión de Residuos es la identificación, estimación de la cantidad de los residuos, las medidas genéricas de prevención, el destino previsto para los residuos, y valoración previa de los mismos, especificando las medidas de segregación, durante las obras de remodelación de la sala de prensa de la Real Casa de Correos.

Todo ello conforme al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

2. FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

2.1. LOCALIZACIÓN

La sala sobre la que se actúa se encuentra en la segunda planta del edificio de la Real Casa de Correos en la dirección Puerta del Sol número 7 de Madrid, en el Distrito Centro, código postal 28013.

Dicho edificio, con una planta rectangular, ocupa una manzana completa y está delimitado por la Plaza Puerta del Sol en el frente, las calles de Carretas, del Correo en los laterales y de San Ricardo en la trasera.

El edificio cuenta con Nivel de Protección grado 1 y además se encuentra incluido dentro del Conjunto Histórico de la Villa de Madrid.

El edificio en la actualidad se encuentra en uso, por lo que se debe tener en cuenta la posibilidad de que cualquier trabajo que genere ruidos que puedan ser molestos para los usuarios, tenga que ser llevado a cabo en horario nocturno o días festivos, según sea requerido por la propiedad. El traslado de materiales y residuos por el interior del edificio también se limitará a los horarios que establezca la propiedad.

2.2. TIPO DE OBRA

Se trata de la remodelación y adecuación de la sala de prensa de la Comunidad de Madrid en la Real Casa de Correos, ubicada en Puerta del Sol número 7 de Madrid. El programa comprende ubicar y definir el nuevo mobiliario así como valorar la sustitución del actual pavimento con el fin de mejorar las condiciones acústicas existentes.

2.3. EXISTENCIA O NO DE DEMOLICIÓN

Se lleva a cabo la demolición de un murete existente, incluido el pasamanos que se apoya en el mismo, así como el desmontaje y retirada del mobiliario existente, y el levantado del suelo de tarima apoyado en rastreles y que supone el pavimento de toda la sala en la actualidad y que será reemplazado con motivo de las obras. Los estores en las ventanas también se sustituyen retirando los existentes.

2.4. SUPERFICIE CONSTRUIDA

La superficie construida total sobre la que se actúa es de 107,38 m².

2.5. TIEMPO ESTIMADO

La duración de la obra se estima en 2 meses.

3. RESPONSABLES DEL ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3.1. DE LA PUESTA EN MARCHA Y DEL SEGUIMIENTO

El responsable del Estudio de Gestión de Residuos será el representante legal de la Empresa Constructora adjudicataria.

3.2. ORGANIGRAMA DE RESPONSABILIDADES

El organigrama de responsabilidades es competencia de la empresa constructora adjudicataria.

4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TN Y M2, DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

Con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Estimación de residuos en OBRA	
Superficie Construida total	107,38 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	10,74 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1 Tn/m ³
Toneladas de residuos	10,74 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m ³
Presupuesto estimado de la obra	65.000 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	0,00 €

A.1.: RCDs Nivel II

	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	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 excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	0,00	0,00	1,50	0,00
---	------	------	------	------

A.2.: RCDs Nivel II

	%	Tn	d	V
--	---	----	---	---

Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,54	1,30	0,41	0,54
2. Madera	0,43	0,60	0,72	0,43
3. Metales	0,27	1,50	0,18	0,27
4. Papel	0,03	0,90	0,04	0,03
5. Plástico	0,16	0,90	0,18	0,16
6. Vidrio	0,05	1,50	0,04	0,05
7. Yeso	0,02	1,20	0,02	0,02
TOTAL estimación	0,14	1,50	1,58	1,50
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,43	1,50	0,29
2. Hormigón	0,120	1,29	1,50	0,86
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	5,80	1,50	3,87
4. Piedra	0,050	0,54	1,50	0,36
TOTAL estimación	0,750	8,05		5,37
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,75	0,90	0,84
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,43	0,50	0,86
TOTAL estimación	0,110	1,18		1,69

5. DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS NO REUTILIZABLES NI VALORABLES "IN SITU".

A.1.: RCDs Nivel I					Porcentajes estimados	
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad	
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00	Diferencia tipo RCD	
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00	0,15	
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00	0,05	
A.2.: RCDs Nivel II						
RCD: Naturaleza no pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Asfalto						
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,54	Total tipo RCD	
2. Madera						

AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

X	17 02 01	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,43	Total tipo RCD
3. Metales						
x	17 04 01	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,03	0,10
x	17 04 02	Aluminio	Reciclado		0,00	0,07
	17 04 03	Plomo			0,00	0,05
	17 04 04	Zinc			0,00	0,15
X	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		0,40	Diferencia tipo RCD
	17 04 06	Estaño			0,00	0,10
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00	0,25
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,00	0,10
4. Papel						
x	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,03	Total tipo RCD
5. Plástico						
x	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,16	Total tipo RCD
6. Vidrio						
x	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,05	Total tipo RCD
7. Yeso						
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,02	Total tipo RCD

RCD: Naturaleza pétre			Tratamiento	Destino	Cantidad	
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	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,43	Diferencia tipo RCD
2. Hormigón						
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	1,29	Total tipo RCD
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos						
X	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	2,03	0,35
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	3,77	Diferencia tipo RCD
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,00	0,25

AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

		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	Reciclado		0,54	Total tipo RCD

RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad	
1. Basuras						
x	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,26	0,35
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,49	Diferencia tipo RCD

2. Potencialmente peligrosos y otros						
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00	0,01
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00	0,04
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00	0,02
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,20
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00	0,01
x	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,00	0,01
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01

AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00	0,01
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00	0,02
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,01	0,02
x	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00	0,01
x	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,24	Diferencia tipo RCD
x	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,09	0,20
x	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,01	0,02
x	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,03	0,08
x	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,02	0,05
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00	0,01
x	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,02	0,05
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00	0,02

6. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

x	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
x	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
x	Aligeramiento de los envases
x	Envases plegables: cajas de cartón, botellas...
x	Optimización de la carga en los palets
x	Suministro a granel de productos
x	Concentración de los productos
x	Utilización de materiales con mayor vida útil
x	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
	Otros (indicar)

7. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
	No se prevé operación de reutilización alguna
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
x	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización

AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

x	Reutilización de materiales cerámicos
x	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
x	Reutilización de materiales metálicos
	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
	No se prevé operación alguna de valoración en obra
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
x	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
x	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
x	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión
	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
	No se prevé operación de eliminación alguna
x	Depósito en vertederos de residuos inertes
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
x	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

8. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Hormigón.....:	80 t.
x	Ladrillos, tejas, cerámicos....:	40 t.
x	Metal	2 t.
x	Madera	1 t.
	Vidrio	1 t.
x	Plástico	0,5 t.
	Papel y cartón	0,5 t.

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

9. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO, EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA.

1.- EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO DE LOS RCD

Prescripciones del "Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto"

Prescripciones técnicas particulares en relación con el almacenamiento de los RCD

1.1 Almacenamiento

Dada la naturaleza de los residuos generados en la obra, (clasificados conforme a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002), se almacenarán o acopiarán los residuos en modo separado cuando se rebasen las siguientes cantidades según el artículo 5.5 del RD 105/2008:

Hormigón 80,00 t

Ladrillos, tejas, cerámicos 40,00 t

Metales 2,00 t

Madera 1,00 t

Vidrio 1,00 t

Plásticos 0,50 t

Papel y cartón 0,50 t

La separación prevista se hará del siguiente modo:

Código "LER" MAM/304/2002	Almacenamiento
17 01 01 Hormigón	Contenedor Mezclados
17 04 05 Hierro y Acero	Contenedor
17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	Acopio
17 03 01 Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Acopio

1.2 Limpieza de zonas de almacenamiento y/o acopio de RCD de las obras y los alrededores

Es obligación del Contratista mantener limpias tanto el interior de las obras (en especial las zonas de almacenamiento y acopio de RCD) como de sus alrededores.

Esta limpieza incluye tanto escombros, vertidos, residuos, materiales sobrantes, etc.

Igualmente deberá retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

1.3 Acondicionamiento exterior y medioambiental

El acondicionamiento exterior permitirá que las obras realizadas sean respetuosas con el medio ambiente, con el hábitat, evitando la contaminación, el abandono de residuos y la restitución de las especies vegetales y plantaciones de modo que garanticen la integración en el medio ambiente de las obras realizadas.

1.4 Limpieza y labores de fin de obra

Las operaciones de entrega de obra llevan consigo determinadas operaciones de retirada de residuos y escombros, ordenación de espacios, retirada de medios auxiliares y limpieza general.

Para la limpieza se deben usar las herramientas, máquinas y equipos adecuados a lo que se va a limpiar y que no generen más residuos.

Las operaciones de limpieza no provocarán ninguna degradación del medio ambiente por el uso de grasa, disolventes, pinturas o productos que puedan ser contaminantes.

Se deben retirar todos los restos de materiales, áridos, palets, escombros, etc. del mismo modo que los envases de los productos de limpieza utilizados.

La eliminación de estos residuos se hará siguiendo las mismas especificaciones de recogida de materiales y productos químicos tratados, de manera que el impacto final sobre el medio ambiente sea mínimo.

2.- EN RELACIÓN CON EL MANEJO DE LOS RCD

Prescripciones del "Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto"

Prescripciones técnicas particulares en relación con el manejo de los RCD

1.1 Manejo de los RCD en la obra:

Para el manejo de los RCD en la obra, se tomarán las siguientes acciones y medidas que tratarán de influir en la seguridad y salud de los trabajadores y en la protección del medio ambiente:

- Se revisará el estado del material cuando se reciba un pedido, esto evitará problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases o derrames, materias fuera de especificación, etc.
- Se reutilizarán bidones en usos internos, es más barato que comprar bidones nuevos y además se generan menos residuos.
- Se seguirán las especificaciones de almacenamiento, tratamiento y uso de los materiales y siguiendo las instrucciones del proveedor y fabricante, para evitar deterioros en el almacenamiento.
- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materias para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- Se evitarán y en su defecto se recogerán los derrames de productos químicos y aceites con ayuda de absorbentes en lugar de diluir en agua, a fin de evitar vertidos.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirán a los productos que disponga de las fichas de seguridad de al objeto de ser consultadas las incompatibilidades. Por ejemplo, el ácido sulfúrico en presencia de amoníaco reacciona vigorosamente desprendiendo una gran cantidad de calor.

- Se establecerá en el Plan de Emergencia de la obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocará en lugar visible.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.
- Se controlarán constantemente los almacenes de sustancias peligrosas y se colocarán detectores necesarios, con el objeto de evitar fugas y derrames.
 - El edificio se encuentra en uso con lo que será necesario limitar el traslado de materiales y residuos por el interior del edificio a los horarios que establezca la propiedad.

3.- EN RELACIÓN CON LA SEPARACIÓN DE LOS RCD

Prescripciones del "Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto"

Prescripciones técnicas particulares en relación con la separación de los RCD

1.1 Gestión de residuos en obra:

La gestión correcta de residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- La implantación de un registro de los residuos generados
 - La habilitación de una zona o zonas de almacenamiento limpia y ordenadas,
- con los sistemas precisos de recogida de derrames; todo ello según

establece la legislación en materia de residuos.

Segregación en el origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia la mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, como productora de este tipo de residuos está obligada, a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración que incluya estas operaciones:

- Como productor o poseedor de escombros sufragará los costes de gestión de los residuos generados.
- Hasta su retirada, se adquiere el compromiso de mantener los residuos en condiciones de higiene y seguridad mientras éstos se encuentren en la misma.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberá destinarlo a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

- En la obra está prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de estos que dificulte su gestión.
- Por último se adquiere el compromiso de segregar todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos.

1.2 Certificación de empresas autorizadas:

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de "Empresas homologadas", y se realizará mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones normativas vigentes.

1.3 Certificación de los medios empleados:

Será obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad, de los "Certificados de los contenedores empleados" así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

4.- OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DENTRO DE LA OBRA

Prescripciones del "Pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto"

Prescripciones técnicas particulares en relación con otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra no contempladas anteriormente

1.1 Condiciones de carácter general para los RCD de la obra:

Con relación a la demolición:

- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o que son valiosos (tejas, defensas, mármoles, etc.).
- Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

Con relación a los depósitos y envases de RCD:

- El depósito temporal de los escombros, se realizará (según requerimientos de la obra) en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m³, y/o en contenedores metálicos específicos conforme a las ordenanzas municipales.

Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

- El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, etc.) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores de los RCD en general, deberán estar pintados en colores visibles, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15 cm a lo largo de todo su perímetro.
- En los contenedores y envases de RCD deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y cualquier otra identificación exigida por la normativa. Esta información también se extiende a los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.

Con relación a los residuos:

AM2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

- Los residuos químicos deberán hacerse en envases debidamente etiquetados y protegidos para evitar su vertido o derrame incontrolado.
- Los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, etc.) serán gestionados acorde con la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Los restos del lavado de canaletas y/o cubas de hormigón serán tratadas como escombros de obra.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
- Se adoptarán las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. Para ello los contadores estarán localizados en el interior de la obra siendo solo accesible al personal de la misma, o en su defecto si no permanecen en el interior de la obra deberán permanecer cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo.
- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.

Con relación a la gestión documental:

- En general la gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en la obra (pararrayos radiactivos, depósitos de productos químicos, etc.) se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, etc.) son centros con la autorización correspondiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados. para ello se deberá justificar documentalmente y disponer de dicha documentación en obra.
- Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.

Con relación al personal de obra

- El personal de la obra dispondrá de recursos, medios técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD, y serán informados debidamente para actuar en consecuencia.

Con relación a las Ordenanzas Municipales

- Se atenderán a los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras, etc.), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

Dirección facultativa

En cualquier caso, la Dirección de Obra será siempre la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes, de los asuntos relacionados con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

1.2 Condiciones de carácter específico para los RCD de la obra:

1.2.1 Productos químicos

El almacenamiento de productos químicos se trata en el RD 379/2001 Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

Se seguirán las prescripciones establecidas en dicho reglamento, así como las medidas preventivas del mismo.

La utilización de los productos químicos en la obra deben estar etiquetados y sus suministradores deben proporcionar las fichas de seguridad, que permiten tomar acciones frente a accidentes de diversa naturaleza, pero también frente al almacenamiento, eliminación y vertido residual de los mismos.

Es el RD 363/1995 Notificación de sustancias nuevas clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, el que regula el estos conceptos.

La etiqueta identifica el producto y al responsable de su comercialización, así como, aporta información sobre los riesgos que presenta, las condiciones para su correcta manipulación y eliminación, etc.

1.2.3 Fracciones de hormigón

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de hormigón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 80,00 T.

1.2.4 Fracciones de ladrillos, tejas, cerámicos, etc.

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de ladrillos, tejas, cerámicas, etc. deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 40,00 T.

1.2.5 Fracciones de metal

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de metal deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 2,00 t.

1.2.6 Fracciones de madera

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de madera deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 1,00 t.

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones establecidas a tal fin por la normativa vigente.

1.2.7 Fracciones de vidrio

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de vidrio deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 1,00 t.

1.2.8 Fracciones de plástico

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de plástico deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 0,50 t.

1.2.9 Fracciones de papel y cartón

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de papel y cartón deberán separarse en fracciones, cuando la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere la cantidad de 0,50 t.

1.2.10 Dirección facultativa

En cualquier caso, la Dirección de Obra será siempre la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes, de los asuntos relacionados con la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE DEMOLICIÓN.

Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,22	0,00	0,00%
Orden 2690/2006 CAM establecía límites entre 40 - 60.000 € (4€/m3)				0,00%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	5,37	4,55	24,43	0,04%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,58	4,55	7,17	0,01%
Transporte RCDs Nivel II	6,95	52,61	365,36	0,56%
RCDs Potencialmente peligrosos	1,69	7,27	12,32	0,02%
Transporte RCD's P.Peligrosos	1,69	24,96	42,28	0,07%
Orden 2690/2006 CAM establecía un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,69%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,00%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,00%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			300,32	0,10%
				0,10%
TOTAL PRESUPUESTO ESTUDIO GESTION RCDs			751,88	0,79%

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

AM3. MEMORIA DE OBTENCIÓN DE CALIDAD EN MATERIALES Y PROCESOS

ÍNDICE

1.	DEFINICIÓN Y CONTENIDO DEL PLAN DE CONTROL.....	2
2.	CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS	7
3.	LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA.....	16

1. DEFINICIÓN Y CONTENIDO DEL PLAN DE CONTROL.

CTE PLAN DE CONTROL.

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Edificación deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades	<ol style="list-style-type: none">1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución.2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información:<ol style="list-style-type: none">a) Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio;d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación.3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones:<ol style="list-style-type: none">a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento;b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni
--------------------------	--

	<p>alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista.</p> <p>En este proyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución se presentan de forma conjunta, con toda la documentación exigida para ambos documentos.</p> <p>4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.</p>
6.2 Control del proyecto	<p>1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1.</p> <p>2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.</p>

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

7.1 Generalidades	<p>1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.</p> <p>2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.</p> <p>3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.</p> <p>4. Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:</p> <p>a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.</p> <p>b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y</p> <p>c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.</p>
--------------------------	--

7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas	<p>El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none">El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2;El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.
7.2.1 Control de la documentación de los suministros	<p>Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none">Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.
7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica	<ol style="list-style-type: none">El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:<ol style="list-style-type: none">Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.
7.2.3 Control de recepción mediante ensayos	<ol style="list-style-type: none">Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

7.3 Control de ejecución de la obra	1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
	2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
	3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.
7.4 Control de la obra terminada	En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la obra	En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.
II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra	1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de: a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo. b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra. d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.
	2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones.

AM3. MEMORIA DE OBTENCIÓN DE CALIDAD EN MATERIALES Y PROCESOS

	<p>3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina.</p> <p>4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.</p>
II.2 Documentación del control de la obra	<p>1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:</p> <p>a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.</p> <p>b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y</p> <p>c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.</p>
	<p>2. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo</p>
II.3 Certificado final de obra	<p>1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.</p> <p>2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.</p> <p>3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:</p> <p>a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y</p> <p>b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.</p>

2. CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

DOCUMENTO DE CONDICIONES Y MEDIDAS PARA OBTENER LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

- Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM no 74, de 29/03/1999), con objeto de “definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguirlas, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma”.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

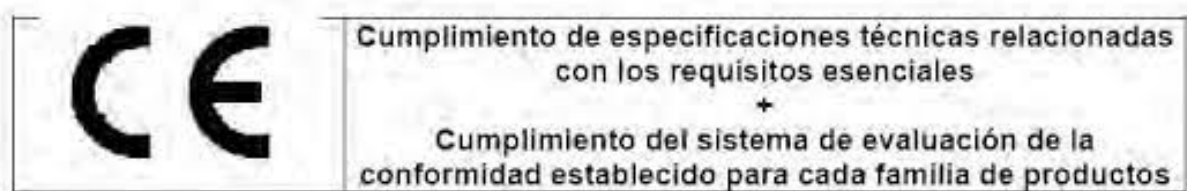
- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).

- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.

- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la pagina web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas ” y, por ultimo, en “Productos de construcción”

<http://www.ffii.nova.es/puntoinformcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del periodo de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).

- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el periodo de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

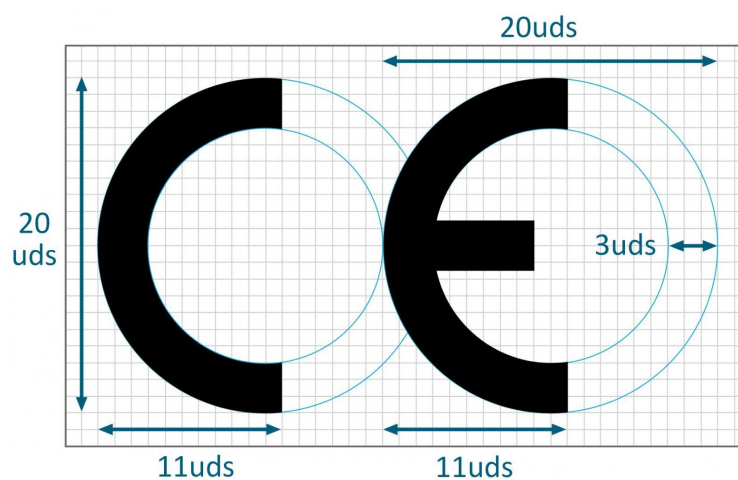
2. El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

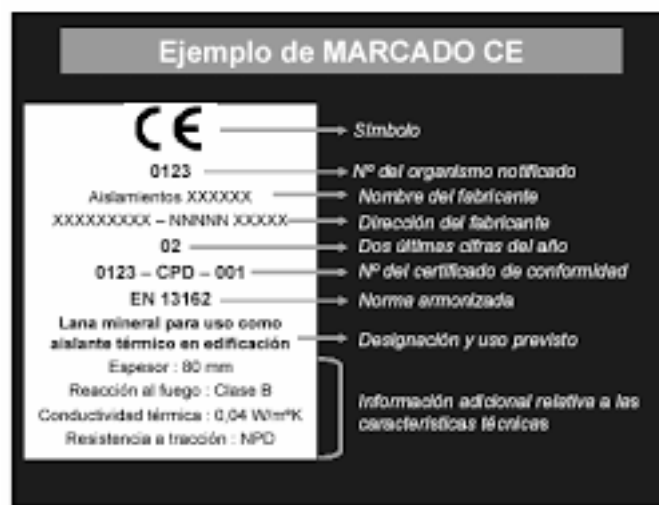
- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)

- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).

- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.

- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.



Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (no performance determined) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su periodo de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.

- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

-Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.

-Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la

Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- Marca / Certificado de conformidad a Norma:

- Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.

- Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los

Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)

- Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

- Documento de Idoneidad Técnica (DIT):

- Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.

- Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.

- En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)

- Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se

certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.

- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- Sello INCE

- Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.

- Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.

- Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento

de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

- Sello INCE / Marca AENOR

- Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.

- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).

- A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- Certificado de ensayo

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.

- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.

- En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.

- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.

- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- Certificado del fabricante

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.

- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.

- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.

- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.

- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.

- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdccm/laboratorios/laboratorios1.htm

- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html

- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en “Normativa”, y en la página de la Comunidad de Madrid:

www.madrid.org/bdccm/normativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm

- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas “web” www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucción RC-97, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos especiales

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

Aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002)

Fase de proyecto

ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones

- Proyecto

- 2. Memoria Técnica de Diseño (MTD)

- Modelos oficiales de MTD y certificado de instalación eléctrica para la Comunidad de Madrid, aprobados por Resolución de 14 de enero de 2004. (BOCM 13/02/2004)

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. Equipos y materiales

- ITC-BT-06. Materiales. Redes aéreas para distribución en baja tensión

- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones

- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones

- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones

- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

3. LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

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:

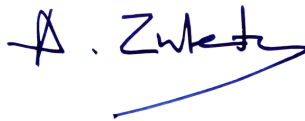
- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.
- Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.
- Situación de puntos y mecanismos.
- Trazado de 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.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

AM4. INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	2
2.	CONOCER EL ESPACIO.....	2
3.	EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO.....	2
	INTERIOR DEL EDIFICIO: ACABADOS	3
	INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD.....	6
	INTERIOR DEL EDIFICIO: MOBILIARIO	7

1. **INTRODUCCIÓN**

El recinto en el que lleva a cabo la actuación, deberá tener, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, un uso y un mantenimiento adecuados. Es por esta razón que sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de las diferentes partes. Un recinto de estas características, en buen estado, debe ser:

- Seguro. Los espacios deben proporcionar seguridad pero a medida que van envejeciendo presentan peligros: un escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de cualquier revestimiento. Con su mantenimiento en buen estado eliminamos los peligros y aumentamos nuestra seguridad.
- Durable y económico. Si un recinto está en buen estado dura más, envejece más dignamente y podemos disfrutar muchos más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, evitamos los fuertes gastos que hemos de efectuar si, de repente, es necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se ha ido agravando con el tiempo. Las labores de mantenimiento en buen estado nos sale a cuenta.
- Ecológico. El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones (electricidad, gas, calefacción, aire acondicionado, etc.) permiten un importante ahorro energético. Los aparatos funcionan bien, no gastamos más energía de la cuenta y respetamos el medio ambiente.
- Confortable. Podemos disfrutar de las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones. Podemos conseguir un nivel óptimo de confort con una temperatura y humedad adecuadas, un buen aislamiento de los sonidos y una óptima iluminación y ventilación.
- Agradable. Cualquier recinto en buen estado tiene mejor aspecto y hace más agradable su uso.

2. **CONOCER EL ESPACIO**

Es necesario conocer la misión específica de los diferentes elementos del espacio remodelado, de modo que se garantice el uso para el que ha sido previsto cada elemento y pueda cumplir su función específica.

Se recogen en este apartado los elementos que son objeto de remodelación, no teniendo en cuenta aquellos que son existentes.

Los Acabados. Dan calidad y confort a los espacios interiores. Habitualmente el usuario podrá introducir los cambios o variaciones que desee.

Las Instalaciones. Son el equipamiento y maquinaria que introduce la energía y la distribuye.

El mobiliario. Se trata de los elementos que garantizarán el uso correcto del espacio de acuerdo al uso previsto como sala de prensa.

3. **EL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

El Manual de Uso y Mantenimiento será entregado al Propietario. El manual le permitirá gestionar y mantener el espacio remodelado con mayor eficacia. En cada uno de los capítulos podrá encontrar: primero, una breve descripción de cada elemento constructivo y a continuación las correspondientes instrucciones de uso. Están indicadas también las inspecciones a realizar en el futuro y las diferentes operaciones de mantenimiento.

INTERIOR DEL EDIFICIO: ACABADOS

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

- Pavimento de suelo técnico con baldosa de moqueta autoportante.

INSTRUCCIONES DE USO

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

SUELO TÉCNICO

Los sistemas de suelo técnico se suministran y se instalan para cumplir los requisitos especificados en cada proyecto y la documentación entregada. Es importante conocer las capacidades de diseño del sistema de suelo instalado.

Es necesario proteger el suelo de las sobrecargas y de cualquier circunstancia en la que se superen las especificaciones del suelo.

Puede ser necesario proteger el suelo con contrachapado u otro material capaz de distribuir cargas durante el traslado de equipos pesados y otras cargas.

Hay que tener en cuenta una serie de directrices a la hora de cortar las baldosas:

Deben ser respetadas las siguientes directrices cuando sea necesario perforar y/o modificar baldosas a fin de acceder al plenum:

- Usar un equipo adecuado y respetar las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante.
- Sellar los bordes cortados.

-Procedimiento para cortar baldosas

Hay varias formas de recortar las baldosas:

- recortes dentro de la superficie de la baldosa – rectangulares o circulares;
- recortes en el borde de la baldosa;
- recortes del perímetro.

Las baldosas deben ser cortadas siempre en una zona específicamente preparada. Debe haber una buena ventilación y debe usarse un equipo de seguridad adecuado.

MOQUETA

El mantenimiento habitual de la moqueta se lleva a cabo mediante aspirado.

Aspirar con frecuencia es un método efectivo y esencial para reducir la presencia y acumulación de partículas sueltas de tierra/suciedad en el pelo de la moqueta. La eliminación de dichas partículas constituye un proceso clave, ya que la suciedad incrustada es abrasiva y, con el paso del tiempo, tendrá un impacto negativo en el aspecto visual de la moqueta, siendo asimismo un factor significativo en el desgaste prematuro. En las zonas que no se utilicen demasiado, un aspirado a la semana debería bastar para reducir la acumulación de suciedad, pero en aquellas donde hay un mayor tránsito tanto en términos de uso

doméstico como de aplicaciones comerciales, quizá resulte necesario aumentar la frecuencia, llegando incluso a tener que pasar la aspiradora todos los días.

Existen tipos concretos de aspiradoras que resultan más eficaces con distintos tipos de moquetas y es importante que la máquina escogida sea adecuada para su uso con la moqueta instalada.

El procedimiento recomendado para aspirar es el siguiente:

- El aspirado debería comenzar en cuanto se instale la moqueta. Es muy importante que se elimine del pelo de la moqueta cualquier polvo residual resultante de la construcción y la instalación de la moqueta antes de que se le dé uso.
- La limpieza con aspiradora debería llevarse a cabo tanto antes como después de otras operaciones de limpieza tales como la extracción con agua caliente y la extracción de tierra/suciedad con baja humedad.
- En grandes zonas abiertas de una instalación, las acciones de barrido pueden usarse hacia arriba y hacia abajo, solapando cada una ligeramente para garantizar una cobertura completa.
- Se debería variar el punto de inicio cada día para asegurarse de que no se cepille siempre la moqueta en la misma dirección.
- El cilindro o la bolsa de la aspiradora deberían mantenerse con un nivel de llenado a menos de la mitad para conseguir los mejores resultados y cualquier filtro debería cambiarse con regularidad.
- Una moqueta nueva presentará una proporción de fibras cortas sueltas que deberían poder eliminarse mediante un aspirado habitual. La eliminación de estas fibras cortas de la moqueta tendrá lugar durante las primeras semanas después de la instalación. Las fibras eliminadas mediante el aspirado representan una proporción muy pequeña del peso total de la felpa y no afectarán en modo alguno al rendimiento a largo plazo de la moqueta.

Los líquidos derramados que no se traten inmediatamente mediante los procesos correctos pueden acabar convirtiéndose en una mancha a largo plazo. En zonas donde se sirve y se consume comida y bebida, cabe esperar que se derramen todo tipo de cosas. Algunas comidas y bebidas contienen colorantes naturales que penetran en las fibras de la moqueta, donde se quedan atrapadas, actuando como una especie de tinte. Las comidas y bebidas derramadas a menudo contienen trazas de azúcar o grasas/aceites y por tanto son pegajosas; si no se hace nada con ellas, es posible que el residuo superficial de la mancha entre en contacto con las suelas de los zapatos o los aparatos con ruedas, siendo arrastrado a otras partes de la instalación, extendiendo así el problema y provocando que la eliminación de la suciedad y las manchas no sólo resulte más costosa sino también que lleve más tiempo.

Los pasos para eliminación de manchas son:

1. Ocuparse inmediatamente de cualquier sustancia derramada es fundamental para impedir que la mancha penetre en las fibras de la moqueta; cuanto más tiempo pase sin que se trate la mancha, más complicado resultará eliminarla, y ello puede causar una consolidación permanente de la mancha.
2. Siga las instrucciones indicadas en el producto de limpieza y tenga en cuenta los siguientes consejos:
 - Aplique los productos de limpieza sobre un paño, no directamente sobre la moqueta, a no ser que las instrucciones del producto especifiquen que se debe hacer así.
 - Trabaje siempre sobre las manchas desde el borde exterior hacia el centro y seque con suavidad, nunca frote, ya que esto causa deformación y extiende la mancha.
 - Nunca frote la superficie del pelo para eliminar una mancha o una sustancia derramada, porque ello deformará el pelo de manera irreversible.

3. Asegúrese de que la moqueta se vaya secando con un paño blanco o una toalla de papel absorbente blanca hasta que el pelo esté totalmente seco. Entre otros pasos adicionales en el proceso de tratamiento, elimine siempre el exceso de humedad.

4. Enjuague completamente los tratamientos localizados de base acuosa del pelo con agua limpia después de limpiar para eliminar los residuos de disolvente.

5. Coloque varias capas de toallas de papel blancas sobre la zona donde se ha derramado la sustancia de que se trate y ponga un peso plano sobre ellas hasta que se sequen. Se puede emplear un secador de pelo para acelerar el proceso de secado, pero NO aplique un calor excesivo sobre la zona. La moqueta se ensuciará de nuevo rápidamente si no permite que ésta se seque completamente antes de caminar sobre ella.

6. Si no se elimina adecuadamente la mancha después del tratamiento, no se debe hacer un uso excesivo de los productos de limpieza y contacte de inmediato con un limpiador de moquetas profesional.

CONSEJOS ÚTILES PARA EL MANTENIMIENTO DE MOQUETAS

- Todas las zonas de la instalación deberían inspeccionarse de forma habitual para identificar los problemas potenciales y minimizar los daños a largo plazo.
- Use sólo productos de limpieza que sean compatibles con la fibra de la moqueta instalada. El uso de productos de limpieza incompatibles puede causar daños irreversibles a su moqueta.
- Se debería hacer un cuidadoso seguimiento de las recomendaciones sobre la frecuencia de la limpieza para todas las zonas de la moqueta, tal como se explica en las directrices de mantenimiento.
- Asegúrese de que siempre haya una abundante ventilación con aire fresco cuando se apliquen los productos de limpieza.
- Se deberían utilizar soluciones de champú de bajo residuo para evitar cualquier acumulación de champú y la posibilidad de que se vuelva a ensuciar todo rápidamente
- Nunca se debería someter la moqueta a un exceso de humedad ni dejarla que se quede mojada durante largos períodos de tiempo.

Por mucho que se aspire con cuidado, se hagan limpiezas localizadas y se apliquen métodos de limpieza provisional, llegará un momento en que hará falta una limpieza general en profundidad para recuperar el aspecto del pelo de la moqueta y librarse de las suciedades consolidadas que causan un “opacamiento” gradual de los colores. La extracción con agua caliente es uno de los mejores métodos de limpieza disponibles ya que purga (hace salir) de forma eficaz la tierra, la arenilla y otros residuos del pelo de la moqueta

EXTRACCIÓN CON AGUA CALIENTE

Las máquinas de extracción con agua caliente usan chorros de spray a presión para que el agua/la solución de limpieza se introduzca profundamente en el pelo de la moqueta. La solución de limpieza y las partículas de suciedad se extraen a continuación del pelo con un cabezal de succión, que sigue después de los chorros. Algunas máquinas incorporan una acción de cepillado entre el cabezal de spray y la aspiración para agitar el pelo.

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS

Los vertidos y las manchas deberían eliminarse antes de que se lleve a cabo la limpieza provisional. La moqueta debe aspirarse de manera exhaustiva –lo ideal sería empezar con una bolsa o cilindro vacíos– para eliminar todos los restos y toda la suciedad que se pueda.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar:

Cada 5 años; Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.

INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD

INSTRUCCIONES DE USO

La instalación eléctrica prevista en la presente actuación incluye una serie de circuitos de distribución interior. Se amplía el cuadro existente con 1 interruptor general automático (IGA), 4 interruptores diferenciales (ID) y 8 interruptores automáticos (PIA). El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor. Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

Responsabilidades:

Según se indica en el Art. 20 del REBT, el mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada al edificio) es a cargo del usuario. El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble. El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Precauciones:

Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista. No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio. Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) en caso de ausencia prolongada. Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que

avisar al instalador. Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas. Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

Si son necesarias modificaciones de la instalación, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

OPERACIONES A REALIZAR

A Inspeccionar:

Cada mes; comprobación de diferenciales por el usuario.

Cada 6 meses; Revisión ocular de la instalación.

Cada 4 años; Revisión general de la instalación eléctrica.

INTERIOR DEL EDIFICIO: MOBILIARIO

DESCRIPCIÓN DE SUS ELEMENTOS

- Butacas abatibles tapizadas con pie de acero
- Mesa fija anclada a butaca con acabado de madera y anclaje en acero.

INSTRUCCIONES DE USO

Se aconseja limpiar los tejidos con regularidad, cada 2 o 3 meses aproximadamente. No desmontar el tapizado al realizar la limpieza.

OPERACIONES A REALIZAR

1. Aspirar la tapicería con aspirador adecuado.
2. Limpiar con un producto de limpieza de tejidos siguiendo las instrucciones del producto. Se puede aplicar espuma seca limpiando adecuadamente los restos de la misma. No raspar ni frotar las manchas, ya que podrían estropear el tapizado. No utilizar quitamanchas ni disolventes agresivos. En el caso de utilizar un producto líquido que requiera aclarado, se recomienda usar una máquina lava-aspiradora para aspirar el producto de limpieza y el agua de enjuague posterior.

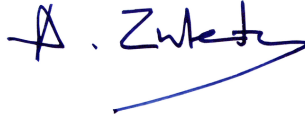
Las mesas de madera se pueden limpiar con un paño húmedo con agua. Sólo si es necesario se añadirá jabón neutro. No utilizar diluyentes, ni disolventes, ni productos abrasivos, que podrían dañar la capa de barniz.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

AM5. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EMERGENCIA

ÍNDICE

1.	LAS EMERGENCIAS	2
2.	NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO.....	2

1. LAS EMERGENCIAS

En caso de una emergencia actuar correctamente, con rapidez y eficacia en muchos casos puede evitarnos accidentes y peligros innecesarios o evitar un incendio.

PARA PREVENIR LOS INCENDIOS

- Se deberá evitar guardar materias inflamables o explosivas (gasolina, petardos, disolventes).
- No se deberán acercar productos inflamables al fuego. Tampoco usarlos para encenderlo (alcohol, gasolina).
- No hacer “bricolaje” con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos o cortocircuitos e incendios.
- Se debe siempre disponer de un extintor localizado, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.
- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.

PARA ACTUAR BIEN EN CASO DE INCENDIO

- Avisar rápidamente a los ocupantes y telefonar a los bomberos.
- Cerrar todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar corrientes de aire. Mojarlas y tapar las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cerrar la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, alejarla de los focos del incendio.
- Si hay que evacuar hágalo siempre hacia abajo. No coger nunca el ascensor. Si el paso está cortado, busque una ventana y pida auxilio. No salte ni se descuelgue por bajantes o con sábanas por la fachada.
- Antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra. Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno.

ACTUAR CORRECTAMENTE EN OTRAS EMERGENCIAS

- GRANDES NEVADAS. No tire la nieve de la cubierta a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- FUERTES VIENTOS. Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.
- SI CAE UN RAYO. Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.
- INUNDACIONES. Ocupe las partes altas del edificio y desconecte el cuadro eléctrico. No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que se puede provocar daños en la estructura.

2. NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO.

En este capítulo se dan instrucciones sobre el comportamiento que los ocupantes de un edificio deben tener si se produce una emergencia.

INCENDIO

ACCIONES:

- Si se encuentra fuego en una estancia, no se debe abrir la ventana, se debe cerrar la puerta y, si es posible, mojarla por fuera.
- Se debe avisar a todos los ocupantes del edificio.
- Se debe avisar a los bomberos.
- Si la situación es extrema y la evacuación difícil, hay que cerrar las puertas entre los ocupantes y el humo. Es necesario tapar las posibles entradas de humo con ropa y cojines puestos en las rendijas de las puertas, mojándolos si se tiene agua. Si es posible hay que buscar una habitación con ventana al exterior, y, si se puede, se debe abrir un poco.

EVACUACIÓN:

- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, se debe tantear las puertas con la mano para comprobar si están calientes. En caso afirmativo no se deben abrir.
- No se debe saltar por la ventana ni descolgarse con sábanas.
- Cuando se evacua el edificio, no se deben coger pertenencias y, aún menos, volver a buscarlas.
- Si la vía de escape pasa por lugares donde hay humo, es necesario agacharse y caminar a gatas. En las zonas bajas hay más oxígeno y menos gases tóxicos. Se debe contener la respiración y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación se debe realizar hacia abajo, nunca hacia arriba.

GRAN NEVADA

ACCIONES:

- Comprobar que las ventilaciones no queden obstruidas.
- No se debe lanzar la nieve de las cubiertas a la calle.

VENDAVAL

ACCIONES:

- Cerrar puertas y ventanas.
- Sacar, de los lugares expuestos al viento, objetos que puedan caer al vacío.
- Plegar y desmontar los toldos.

RIADA

ACCIONES:

- Taponar las puertas que dan a la calle.
- Desconectar la electricidad.

ESCAPE DE GAS

ACCIONES:

- Si hay un escape de gas sin fuego, se debe cerrar la llave de paso y crear agujeros de ventilación (abajo, en caso de gas butano, ya que es más pesante que el aire, arriba en caso de gas natural, ya que es menos pesante que el aire). Es necesario ventilar el local abriendo puertas y ventanas y se debe recordar que no se pueden producir chispas (cerillas, encendedores, etc.) ni abrir o cerrar interruptores de luz. Después se debe avisar a un técnico autorizado o al servicio de urgencias de la compañía suministradora.
- Si hay un escape de gas con fuego, primero se debe procurar cerrar la llave de paso y después extinguir el fuego con un trapo mojado o un extintor adecuado (polvo o halón). Si primero se apaga la llama, se debe prever que la acumulación de gas conjuntamente con la existencia de algún punto caliente, no provoque una explosión. Después se debe proceder como en el caso anterior.

ESCAPE DE AGUA

ACCIONES:

- Cerrar la llave del agua.
- Desconectar la electricidad
- Recoger el agua.

EXPLOSIÓN

ACCIONES:

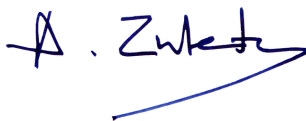
- Cerrar la llave del gas.
- Desconectar la electricidad.

Madrid, abril de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

AM6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.....	4
1.1.	OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	4
1.2.	PROYECTO AL QUE SE REFIERE.....	4
1.3.	DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.....	5
1.4.	INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA	7
1.5.	MAQUINARIA DE OBRA.....	8
1.6.	MEDIOS AUXILIARES	8
2.	RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.....	9
3.	RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.....	10
4.	PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.....	15
4.1.	ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO 15	
5.	NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.....	15

1. **ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES**

1.1. **OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se redacta en cumplimiento de lo preceptuado por el Decreto nº 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.

Sus autores son D. Jaime Martínez de Ubago, arquitecto colegiado nº 17.183 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, y Dª. Aldara Zuleta del Rivero, Arquitecto colegiado nº18.200 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

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 elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en 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.

En dicho Plan, se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el presente Estudio.

1.2. **PROYECTO AL QUE SE REFIERE**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto	Proyecto técnico de remodelación y adecuación de sala de prensa en la Real Casa de Correos (Puerta del Sol 7)
Arquitectos autores del proyecto	Jaime Martínez de Ubago de Liñán/ Aldara Zuleta del Rivero.
Emplazamiento	Real Casa de Correos, Puerta del Sol 7. Madrid
Presupuesto de Ejecución Material	67.147,29 €
Presupuesto de Contrata	79.905,28 €
Plazo de ejecución previsto	2 meses
Total aproximado de jornadas	40

CÁLCULO ESTIMACIÓN DATOS GENERALES	
Presupuesto de contrata	79.905,28 €
Importe porcentual del coste de la mano de obra.	11,45% s/ 79.905,28 € = 9.151,01 €
Nº medio de horas trabajadas por cada trabajador en el plazo del proyecto.	320 horas
Coste global por horas.	9.151,01 € / 320 = 28,60 € / hora.
Precio medio hora / trabajadores.	21,00 €
Número medio de trabajadores en obra	28,60/ 21,00 = 1,36
Estimación del número medio de trabajadores.	2 trabajadores

1.3. DESCRIPCIÓN 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	A través de las entradas al propio edificio donde se encuentra la sala de prensa objeto de este proyecto
Edificaciones colindantes	Edificación en manzana cerrada. Uso terciario y residencial
Suministro de energía eléctrica	El del edificio
Suministro de agua	El del edificio
Sistema de saneamiento	El del edificio
Servidumbres y condicionantes	Se trata de una remodelación parcial de una sala situada en la segunda planta de un edificio en funcionamiento. El edificio cuenta con Nivel de Protección grado 1 y además se encuentra incluido dentro del Conjunto Histórico de la Villa de Madrid.
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. Se entiende indicativa debiendo el Plan de Seguridad y Salud que redacte el Contratista proponer las medidas y métodos más seguros y adecuados para la obra en relación a su propia organización y medios materiales disponibles.

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES
<p>Actuaciones previas</p> <p>Protección de estrado existente. Se protegerá el estrado existente mediante láminas de polietileno de pequeño espesor y cinta para sellarlo y que no se vean afectados por las obras, protegiendo tanto el pavimento como los paramentos verticales. Igualmente los cuadros eléctricos así como una franja vertical de las paredes perimetrales, que en la actualidad cuentan con paneles de madera.</p>
<p>Demoliciones</p> <p>Se retirará el mobiliario existente, que consiste en 62 butacas, sin ser necesaria su recuperación. Igualmente se procederá al levantado y retirada del suelo existente, el cual consiste en una tarima de madera colocada sobre rastreles. Se eliminará un murete existente en los accesos en el que apoya una barandilla. Ambas estructuras se retiran sin ser necesaria su recuperación.</p>
<p>Pavimento</p> <p><u>Suelo técnico</u> Suelo técnico registrable y regulable en altura mínima, de entre 60 y 70mm suelo terminado, y un volumen de Plenum de 39 Dm3. La baldosa está formada por un núcleo de un tablero de anhidrita porcelánica de alta resistencia y encapsulada en dos bandejas de acero galvanizado de 0,5/0,6 mm de espesor. Medidas totales de 600x600x11mm. Todos los adhesivos usados en la fabricación de las baldosas están libres de disolventes volátiles y son en base agua. La estructura estará formada por pedestales tipo H de 32mm de diámetro regulables en altura, fabricados íntegramente en acero cincado cabeza y base roscados incluido la contratuerca. Tendrá también un pedestal tipo P de 16mm de diámetro que reparte las cargas que ha de soportar la baldosa dotando al conjunto de una resistencia muy elevada. Esta baldosa ha sido diseñada para ser revestida en obra mediante revestimientos autoportantes como moqueta y PVC modular. El adhesivo indicado es un fijador antideslizante.</p> <p><u>Baldosa de moqueta</u> Baldosa de moqueta en losetas de 50 x 50 cm, de composición 100% poliamida, fabricada por proceso tufting, en pelo cortado tipo barrera antisuciedad, para uso comercial y cumplimiento de normativa a nivel reacción al fuego y resbaladidad.</p>
<p>Instalaciones</p> <p>El proyecto comprende instalaciones electricidad, audio y microfonía. Se dispondrá un enchufe y una toma de audio en cada una de las mesas dispuestas delante de cada una de las butacas en la segunda y siguientes filas de asientos previstos. Además de enchufes en la plataforma trasera en el espacio previsto para la disposición de cámaras con trípode. También se instalará un micrófono compartido para cada grupo de 2 mesas. Respecto a las tomas de audio, también existirá una caja distribuidora empotrada en la plataforma trasera enfrentada al estrado, en un extremo delantero. El cableado discurrirá a lo largo del suelo técnico, llegando a la superficie de las mesas convenientemente canalizado. En el suministro de energía eléctrica, se observarán las siguientes medidas a operarios: La conducción eléctrica debe estar protegida del paso de máquinas y personas en previsión de deterioro de los cables. Los operarios llevarán los elementos de protección necesarios. Para los trabajos que sean de rápida ejecución, se usará una escalera de tijera. Para aquellos de más envergadura, andamios de borriquetas. Las tomas de corriente, conexiones, etc. para máquinas, estarán protegidas, ya que generalmente corren el peligro de recibir golpes o aplastamientos. Está prohibida la utilización directa de las terminales de los conductores como clavijas de toma de corriente, empleándose para ello aparellaje eléctrico debidamente aislado. La maquinaria empleada en esta fase estará protegida contra contactos eléctricos indirectos, por medio de doble aislamiento de cada aparato. Se deberá impedir que personas ajenas al trabajo que se esté realizando, den tensión a las instalaciones eléctricas sobre las que se esté operando. Para ello, se avisará de dicha</p>

AM6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

circunstancia a la persona responsable de la obra o instalación, debiéndose además colocar cartel de señalización y aviso a la entrada de la instalación y, bloquearla si es preciso.
Cerrajería
Pasamanos. Se dispondrá doble pasamanos en la rampa de acceso en una de las entradas a la sala. Consistirá en doble tubo de acero inoxidable anclado a la pared en un lateral y al suelo en el otro borde de la rampa.
Mobiliario
Asientos y mesas. El mobiliario consistirá en la instalación de 48 butacas, de las cuales, 14 se distribuyen en una fila delantera, con reposabrazos y asiento abatible. El resto, 34 butacas, se distribuyen en distintas filas contando cada butaca con una mesa de trabajo fija anclada al respaldo del asiento delantero y con asientos abatibles. Los asientos de estas filas no cuentan con reposabrazos y tienen una anchura algo inferior. Estores. Se sustituyen los estores traslucidos existentes en las cuatro ventanas de la sala por otros nuevos y incorporando en la parte trasera unos estores tipo blackout.
OBSERVACIONES:

1.4. 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	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
x	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
x	Retretes.
OBSERVACIONES:	

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 UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Las Cortes Carrera de S. Jerónimo, 32, 28014 Madrid Tf. 913690491	1,3 Km
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital VOT Madrid, C. de San Bernabé, 13, 28005 Madrid Tlf. 910791516	1,7 Km

1.5. MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre		Hormigoneras
	Montacargas		Camiones
x	Sierra circular		Cabrestantes mecánicos
OBSERVACIONES:			

1.6. MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS	
Andamios colgados móviles	<p>Deben someterse a una prueba de carga previa.</p> <p>Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.</p> <p>Los pescantes serán preferiblemente metálicos.</p> <p>Los cabrestantes se revisarán trimestralmente.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.</p>	
Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.	

AM6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

		<p>Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.</p> <p>Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.</p> <p>Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié.</p> <p>Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
	Andamios sobre 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.
x		Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
	Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1\text{m}$:</p> <p>I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza.</p> <p>I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24\text{V}$.</p> <p>I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior.</p> <p>I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado.</p> <p>La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.</p> <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.</p>
OBSERVACIONES: Tratándose de una remodelación parcial se empleará la instalación eléctrica de la sala.		

2. RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales 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		Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito
OBSERVACIONES:			

3. **RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE**

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, 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 que afectan a la totalidad de 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	
	Caídas de objetos sobre terceros	
x	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
	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
	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
	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
	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. 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
	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
	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
x	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional

ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Desplomes en edificios colindantes	
x	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
x	Atrapamientos y aplastamientos	
	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
x	Ruidos	
x	Vibraciones	
x	Ambiente pulvígeno	
x	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
	Apuntalamientos y apeos	frecuente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Barandillas de seguridad	permanente
x	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
	Riegos con agua	frecuente
	Andamios de protección	permanente
	Conductos de desescombro	permanente
	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
	Mascarilla filtrante	ocasional
	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente

	Mástiles y cables fiadores	permanente

PAVIMENTOS Y ALBAÑILERÍA		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores	
	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	Dermatitis 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 ADOPCIÓN
	Apuntalamientos y apeos	permanente
	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	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
	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
x	Lesiones y cortes en manos y brazos	
x	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
x	Quemaduras	
x	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
x	Electrocuciones	
x	Contactos eléctricos directos e indirectos	
x	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
x	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
x	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN 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
	Mástiles y cables fiadores	ocasional
x	Mascarilla filtrante	ocasional

ACABADOS, MOBILIARIO Y CERRAJERÍA		
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	Dermatitis 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	
	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
	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
	Equipos autónomos de respiración	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		

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 ESPECIFICAS PREVISTAS
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	No son necesarias por no ser relativas a esta obra
Que implican el uso de explosivos	No son necesarias por no ser relativas a esta obra
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	No son necesarias por no ser relativas a esta obra
OBSERVACIONES:	

4. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

4.1. ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISION
OBSERVACIONES:		

5. NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

La obra, objeto del presente estudio de Seguridad, estará regulada a lo largo de su ejecución por los textos que a continuación se citan, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

ÁMBITO NACIONAL

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

AFECTADO POR:

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006

LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización

LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULOS POR:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

REAL DECRETO 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 08-DIC-2021

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del 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.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

ÁMBITO DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Competencias sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales

Decreto 47/1998 de 26 de marzo.

B.O.C.M.: 2-abril-1998

Registro y fichero manual y fichero automatizado de datos de carácter personal de técnicos competentes para desarrollar funciones de coordinador en materia de seguridad y salud en las obras de construcción de la CAM

Decreto 33/1999 de 25 de febrero.

B.O.C.M.: 9-abril-1999

Modificado por:

Decreto 67/2000 de 27 de abril.

B.O.C.M.: 12-mayo-2000

Registro y fichero manual y fichero automatizado de datos de carácter personal de profesionales que ostentan certificación en la CAM para ejercer las funciones establecidas en

los Art. 36 y 37 del R.D. 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

Decreto 36/1999 de 4 de marzo.

B.O.C.M.: 31-marzo-1999

Registro y fichero manual y fichero automatizado de datos de carácter personal de profesionales que ostentan certificación en la CAM para ejercer las funciones establecidas en los Art. 36 y 37 del R.D. 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Decreto 37/1999 de 4 de marzo.

B.O.C.M.: 8-abril-1999

Corrección de errores: B.O.C.M.: 27-abril-1999

Modelo de aviso previo preceptivo para las obras de construcción en la CAM, incluidas en el ámbito de aplicación del Real Decreto 1627/97.

Orden 5518/1999 de 6 de septiembre.

B.O.C.M.: 13-septiembre-1999

Modelo telemático de solicitud de habilitación del libro de subcontratación ante el Registro de Empresas Acreditadas como Contratistas o Subcontratistas en el Sector de la Construcción

Resolución de 18 de junio de 2018, de la Dirección General de Trabajo.

B.O.C.M.: 4-julio-2018

Modelos telemáticos de solicitudes correspondientes a diversos procedimientos administrativos ante el Registro de Empresas Acreditadas como contratistas o subcontratistas en el sector de la construcción Resolución de 18 de junio de 2018, de la Dirección General de Trabajo.

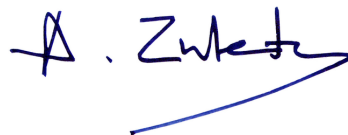
B.O.C.M.: 6-julio-2018

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Fdo. D. Jaime Martínez de Ubago



Fdo. Dª. Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID

PROPIEDAD

SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.

ARQUITECTOS

ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN

II. PLIEGO DE CONDICIONES

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS	3
2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	16
3. PRESCRIPCIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS Y EJECUCIÓN DE OBRA	37

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS

CAPITULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

ART. 1. DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO.

El presente Pliego, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones técnico-facultativas que han de regir en la ejecución de las obras de construcción del presente proyecto.

ART. 2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS.

El presente Pliego, conjuntamente con los Planos, la Memoria y las Mediciones y Presupuesto, forma parte del Proyecto Técnico que servirá de base para la ejecución de las obras. El Pliego de Condiciones Técnicas Particulares establece la definición de las obras en cuanto a su naturaleza intrínseca. Los Planos junto con la Memoria, las Mediciones y el Presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el Pliego y el resto de la documentación del Proyecto, se estará a lo que disponga al respecto la Dirección Facultativa. En cualquier caso, ambos documentos tienen preferencia sobre los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales de la Edificación.

Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento y figure en el presupuesto.

CAPITULO II. DISPOSICIONES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS

EPÍGRAFE II. 1º. DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

ART. 3. EL ARQUITECTO DIRECTOR DE OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al arquitecto director de obra:

- a) Verificar el replanteo y comprobar la adecuación de las obras a las condiciones actuales de la sala.*
- b) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.*
- c) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra, siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.*
- d) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (junto con el aparejador o arquitecto técnico director de ejecución de obra), así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.*

II. PLIEGO DE CONDICIONES

e)Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

f)Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.

g)Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.

h)Asesorar a la Propiedad en el acto de la recepción de la obra.

ART. 4. EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

De conformidad con la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico en su condición de Director de Ejecución de la obra:

a) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.

b) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al arquitecto director de obra.

c) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.

d)Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.

e) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra (este último junto con el arquitecto director de obra), así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

f) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

g)Comprobar las instalaciones provisionales y medios auxiliares, controlando su correcta ejecución.

ART. 5. EL CONSTRUCTOR.

Corresponde al Constructor:

a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

b) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al Proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.

e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

f) Custodiar el Libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.

g) Facilitar a la Dirección Facultativa, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

i) Suscribir con la Propiedad y demás intervinientes el acta de recepción.

j) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros, que resulten preceptivos, durante la obra.

EPÍGRAFE II. 2º. OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA

ART. 6. OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES.

Las presentes condiciones serán de obligada observación por el Contratista, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas.

ART. 7. NORMATIVA VIGENTE.

El Contratista se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten antes y durante la ejecución de las obras.

ART. 8. VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

ART. 9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.

El Constructor, a la vista del Estudio Básico de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Coordinador en obra de Seguridad y Salud.

ART. 10. OFICINA EN LA OBRA.

El Constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la Dirección Facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

II. PLIEGO DE CONDICIONES

•El Proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptivos, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.

•La Licencia de Obras.

•El Libro de Ordenes y Asistencias.

•El Plan de Seguridad y Salud.

•El Libro de Incidencias.

•La normativa sobre prevención de riesgos laborales.

•La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5. j)

ART. 11. REPRESENTACIÓN DEL CONSTRUCTOR.

El constructor viene obligado a comunicar a la Dirección Facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose a la planificación económica prevista en el Proyecto.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

ART. 12. PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA.

El Jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

ART. 13. DUDAS DE INTERPRETACIÓN.

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del Proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la Dirección Facultativa.

ART. 14. DATOS A TENER EN CUENTA POR EL CONSTRUCTOR.

Las especificaciones no descritas en el presente Pliego con relación al Proyecto y que figuren en el resto de la documentación que completa el Proyecto: Memoria, Planos, Mediciones y Presupuesto, deben

II. PLIEGO DE CONDICIONES

considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del Presupuesto por parte del Contratista que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

ART. 15. CONCEPTOS NO REFLEJADOS EN PARTE DE LA DOCUMENTACIÓN.

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del Proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la Dirección Facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la Dirección Facultativa.

ART. 16. TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE.

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

ART. 17. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al Constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Constructor habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

ART. 18. REQUERIMIENTO DE ACLARACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR

El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

ART. 19. RECLAMACIÓN CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de tipo técnico del Arquitecto, del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ART. 20. LIBRO DE ORDENES Y ASISTENCIAS.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, y Asistencias, en el que se reflejarán las visitas realizadas por la Dirección Facultativa, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización del Proyecto.

El Arquitecto director de la obra, el Aparejador o Arquitecto Técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el Libro de Ordenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el Libro de Ordenes.

ART. 21. RECUSACIÓN POR EL CONSTRUCTOR DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo correspondiente (que figura anteriormente) del presente Pliego, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

ART. 22. FALTAS DEL PERSONAL.

El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

ART. 23. SUBCONTRATACIONES POR PARTE DEL CONSTRUCTOR.

El Constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros Contratistas e industriales, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ART. 24. DESPERFECTOS A COLINDANTES.

Si el Constructor causase algún desperfecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

EPÍGRAFE II. 3º. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

ART. 25. RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre).

ART. 26. PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de las garantías establecidas por la Ley de Ordenación de la Edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el Acta de Recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

ART. 27. AUTORIZACIONES DE USO.

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el Constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del Constructor.

ART. 28. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA. CONFORMACIÓN DEL LIBRO DEL EDIFICIO

En relación con la elaboración de la documentación del seguimiento de la obra (Anejo II de la parte I del CTE), así como para la conformación del Libro del Edificio, el constructor facilitará a la dirección facultativa toda la documentación necesaria, relativa a la obra, que permita reflejar la realmente ejecutada, la relación de todas las empresas y profesionales que hayan intervenido, así como el resto de los datos necesarios para el exacto cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos 12 y 13 de la Ley 2/1999, de Medidas para la calidad de la construcción de la Comunidad de Madrid.

Con idéntica finalidad, de conformidad con el Artº. 12.3 de la citada Ley, la dirección facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que participen directa o indirectamente en la ejecución de la obra y estos deberán prestársela.

ART. 29.

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el Contratista garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ART. 30.

Tras la recepción de la obra sin objeciones, o una vez que estas hayan sido subsanadas, el Constructor quedará relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, de los cuales responderá, en su caso, en el plazo de tiempo que marcan las leyes.

ART. 31.

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes Consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

EPÍGRAFE II 4º. DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

ART. 32. CAMINOS Y ACCESOS.

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento de ésta.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

ART. 33. REPLANTEO.

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el Contratista al replanteo de las obras en presencia de la Dirección Facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la Dirección Facultativa y el Contratista. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

ART. 34. COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo estipulado, desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista contar con la autorización expresa del Arquitecto y dar cuenta al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con cinco días de antelación.

ART. 35. ORDEN DE LOS TRABAJOS.

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

ART. 36. FACILIDADES PARA SUBCONTRATISTAS.

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de

II. PLIEGO DE CONDICIONES

litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

ART. 37. AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR.

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

ART. 38. OBRAS DE CARÁCTER URGENTE

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección Facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

ART. 39. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA.

El Constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiera proporcionado.

ART. 40. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en artículos precedentes.

ART. 41. OBRAS OCULTAS.

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al Arquitecto; otro al Aparejador o Arquitecto Técnico; y el tercero al Constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

ART. 42. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las Disposiciones Técnicas, Generales y Particulares del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

ART. 43. ACCIDENTES.

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y leyes sobre la materia.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones perpetuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

ART. 44. VICIOS OCULTOS.

Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

ART. 45. DE LOS MATERIALES Y DE LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA.

El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego de Condiciones Técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

ART. 46. RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la Dirección Facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse en la citada obra; para lo cual el Contratista proporcionará al menos dos muestras de cada material, para su examen, a la Dirección Facultativa, quien se reserva el derecho de rechazar aquellos que, a su juicio, no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardados juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ART. 47. ENSAYOS Y ANÁLISIS.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este Pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del Contratista.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

ART. 48. MATERIALES NO UTILIZABLES.

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

ART. 49. MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS.

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias propias o del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

ART. 50. LIMPIEZA DE LAS OBRAS.

Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

ART. 51. OBRAS SIN PRESCRIPCIONES.

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

EPÍGRAFE II. 5º. MEDICIONES Y VALORACIONES

II. PLIEGO DE CONDICIONES

ART. 52.

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

ART. 53.

Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra, se realizarán conjuntamente con el Constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

ART. 54.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el Proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la Dirección Facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

ART. 55.

La valoración de las obras no expresadas en este Pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el Arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El Constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el Director Facultativo.

ART. 56.

Se supone que el Contratista ha hecho un detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto y, por lo tanto, al no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna, si por el contrario el número de unidades fuera inferior se descontará del presupuesto.

ART. 57.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto se efectuarán multiplicando el número de estas por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

ART. 58.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio,

II. PLIEGO DE CONDICIONES

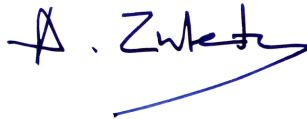
durante la ejecución de las obras; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del Contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El Constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

Madrid, abril de 2022,
Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO I

Objeto de este documento

1.1.-El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares reúne todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente Proyecto.

1.2.-El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, forma el Proyecto que servirá de base para la contratación de la obra de: PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7), la cual es susceptible de ser entregada al uso a que se destina una vez finalizada la misma.

Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el Contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

1.3.-El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden a la Administración y a sus Técnicos Facultativos, al Contratista o constructor de la misma, sus Técnicos y encargados, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra, con arreglo a la legislación de contratación administrativa aplicable (Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014) y en lo no previsto por la misma, a lo indicado en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, a excepción de lo dispuesto sobre garantías de suscripción obligatoria.

1.4.-En cuanto no se contemple en este pliego, serán de aplicación los pliegos de Prescripciones oficiales vigentes en el momento de ejecución de las obras y que se refieran a las correspondientes unidades de obra.

En el caso de discrepancia entre los distintos documentos de proyecto se establece la siguiente prelación:

- Mediciones y presupuesto.
- Planos
- Pliego de prescripciones
- Memoria

CAPÍTULO II

Descripción de las obras

2.1.-Las obras del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la memoria descriptiva, el estado de mediciones y el presupuesto general y los distintos planos que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en todas aquellas precisas para ejecutar el proyecto antes mencionado, desde los trabajos previos de demoliciones o acondicionamiento del terreno hasta los acabados, incluyendo cimentaciones, estructura, cerramiento, cubrición, distribución, instalaciones, obras de exteriores, etc. a que hubiera lugar.

CAPÍTULO III

Características que deben tener los materiales a emplear

3.1.Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación-1.973 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales, normas de obligado cumplimiento y prototipos de construcción.

3.2.Todos los materiales a emplear en la presente obra, así como su transformación o conversión en obra, se someterán a los controles, previo ensayo, experimentación, sello de calidad, prescripciones técnicas..., conforme a las disposiciones vigentes, referentes a materiales o prototipos de construcción que les sean de aplicación, así como todos aquéllos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la Contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

3.3.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.

3.4.Pruebas para la recepción.

1.-Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por el Director de Ejecución de la obra. Si se hubiese efectuado su manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquéllos que la citada Dirección de Ejecución rechazara dentro de un plazo de treinta días.

2.-El Contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de material a la aprobación del Director de Ejecución de la obra, las cuales se conservarán para efectuar en su día la comprobación o cotejo con los que se empleen en obra.

3.-Siempre que el Director de Ejecución de la obra lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la Contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Equipo y maquinaria.- El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquéllas en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

CAPÍTULO IV

Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

4.1.-El proyecto es el conjunto de documentos, mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras, contemplados en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. El proyecto justifica técnicamente las soluciones propuestas en cada unidad de obra de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

4.2.-Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos sobre tecnologías específicas o instalaciones del edificio, se mantendrá entre todos ellos la necesaria coordinación sin que se produzca una duplicidad en su documentación, al objeto de la mejor determinación de las características y descripción de las unidades de obra.

4.3.Replanteo.-

1.Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por el Servicio de la Administración encargada de la misma, se procederá, en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado, que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar completo al Servicio correspondiente, según lo dispuesto en el artículo 237 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

2.Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del Proyecto, a juicio del facultativo Director de las obras y sin reserva por el Contratista, se darán comienzo a las mismas.

3.-En el caso contrario, se hará constar en el acta que queda suspendida la iniciación de las obras hasta que por la Autoridad u órgano que celebró el contrato se dicte la resolución que estime oportuna dentro de las facultades que le estén conferidas por la legislación de contratos.

4.4.La ejecución del contrato de obras se realizará a riesgo y ventura del Contratista, sin perjuicio de los casos de fuerza mayor previstos en el artículo 239 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

4.5.Todos los trabajos incluidos en el presente Proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura - 1.973, Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Proyecto que sirve de base al contrato, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja de 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. Cuando dichas instrucciones sean de carácter verbal deberán ser ratificadas por escrito en el más breve plazo posible, para que sean vinculantes para las partes.

4.6.Cumplimiento y observación de la normativa vigente.-

1.-Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden ministerial de 4-6-76; así como la Normativa derivada de la aplicación del CTE.

2.-En cualquier caso se tendrán en cuenta todas las normas vigentes de obligado cumplimiento que sean aplicables.

4.7. Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el Contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, hasta que se cumpla el plazo de garantía, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

4.8.Obligaciones exigibles al Contratista durante la ejecución de la obra.

1.-El Contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva, en su caso. La demora en su ejecución será sancionada conforme determina el Art. 193 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

2.-Marcha de los trabajos.- Para la ejecución del programa de trabajo, previsto en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 y en el art. 144 del R.G.C.A.P., el Contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de éstos que estén ejecutándose.

3.-Personal.- Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el Proyecto.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

4.-El Contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan.

5.-En todas las obras con presupuesto superior a cincuenta mil euros, y también en las que el respectivo Pliego de Cláusulas Particulares así lo determine, el Contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra y por su cuenta a un constructor con la titulación profesional, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionadas con la Contrata.

6.-El contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el artículo 41 del Código de la Circulación, en la O.M. de 14 de marzo de 1960 y la O.C. nº 67 de 1/1960, en la comunicación nº 32-62 C.V. de 9 de agosto de 1962 y O.C. 8.1.I.C., de 16 de julio de 1961, O.C. 8.2.I.C., de 223 de abril de 1962, etc., referente a la señalización de obras en carretera.

7.-El contratista señalizará reglamentariamente y vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente.

4.9. Libro Oficial de Órdenes y Asistencias y Libro de Incidencias.-

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el Libro de Órdenes y Asistencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización de las obras proyectadas.

1.-A tal efecto, a la formalización del contrato, se diligenciará dicho Libro en el Organismo que corresponda, el cual se entregará a la Contrata en la fecha del comienzo de las obras para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y excepcionalmente de las autoridades que debidamente lo requieran.

2.-El Arquitecto Director de la obra, el Arquitecto Técnico Director de Ejecución de la obra, integrantes de la Dirección Facultativa, y los facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, irán dejando constancia mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de las que obliguen a cualquier modificación del Proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste.

3.-Este Libro de Órdenes y Asistencias, con carácter extraordinario, estará a disposición de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

4.-Las anotaciones en el Libro de Órdenes y Asistencias darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. Consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

5.-Cualquier modificación en la ejecución de las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquéllas en más o en menos, de las que figuren en el estado de Mediciones del Presupuesto del Proyecto, deberá de ser conocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por el Arquitecto Director de las obras, haciéndose constar en el Libro de Órdenes y Asistencias, tanto la autorización como la comprobación formal posterior de su ejecución.

6.-En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto, que deberá mantenerse siempre en la obra y que estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación del mismo, en poder de la Dirección Facultativa. El régimen de acceso y registro de anotaciones en este Libro está regulado en el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Asimismo, en cada centro se custodiará la correspondiente documentación acreditativa del cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos.

4.10. Planos de obra y documentación complementaria.-

1.-La Dirección Facultativa deberá recopilar en el curso de la obra toda la documentación que se haya elaborado para reflejar la realmente ejecutada, de modo que se pueda conocer, tras su conclusión y con el debido detalle, cuantos datos sean precisos para poder llevar a cabo posteriormente los trabajos de mantenimiento, conservación y, en su caso, de reparación o rehabilitación. Toda esta documentación será depositada en el lugar que ordene dicha Dirección y será responsable de su custodia.

2.-La documentación indicada en la prescripción anterior irá acompañada de una relación de todas las empresas y profesionales que hubieran intervenido en la construcción y de los documentos legalmente exigibles o que hubiere requerido la Dirección Facultativa, con los que se acredite la calidad de los procesos constructivos, materiales, instalaciones o cualquier otro elemento o parte de la obra.

3.-Para el cumplimiento de lo establecido en las dos prescripciones anteriores, la Dirección Facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que hubieran participado directa o indirectamente en la ejecución de la obra y éstos deberán prestársela.

4.11. Libro del Edificio.-

Una vez se compruebe el replanteo, conforme a lo establecido en la prescripción 4.1., y se autorice el comienzo de la obra, la Dirección Facultativa irá formando el Libro del Edificio, con los siguientes documentos:

1.-Traslado de las anotaciones que se hagan en el Libro de Órdenes, Asistencias e incidencias, que sean significativas para el conocimiento, descripción, conservación así como mantenimiento de lo realmente ejecutado.

2.-Los planos y documentos indicados en la prescripción 4.10.

3.-Las normas e instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento que contenga el proyecto, completadas, en su caso, con las que la Dirección Facultativa considere necesarias, y con las que hubieren establecido los proveedores o suministradores de materiales o instalaciones específicas.

4.-Las calidades de los materiales utilizados, así como las garantías que emitan los constructores y sus proveedores o suministradores sobre la calidad de sus actividades y materiales.

5.-Las normas de actuación en caso de siniestro o en situaciones de emergencia que puedan producirse durante la vida del edificio.

Los aspectos básicos de la ordenación y composición del contenido del Libro del Edificio se regularán de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid, por la que se aprueba el modelo del "Libro del Edificio".

4.12. Conservación, depósito y actualización del Libro del Edificio:

1.-Cuando el edificio esté en condiciones de inmediato y definitivo uso por contar con los servicios exigidos en el proyecto con arreglo al cual fue construido, un ejemplar del Libro del Edificio se depositará, en todo caso, en el Ayuntamiento del término municipal donde estuviera ubicado el edificio.

2.-Sin perjuicio de lo dispuesto en la prescripción anterior, al término de la obra, la Dirección Facultativa entregará a la Administración un ejemplar del Libro del Edificio y ésta lo tendrá siempre a disposición de los usuarios que tengan interés en consultarlo.

3.-El ejemplar del Libro del Edificio se irá completando o actualizando con la documentación técnica que posteriormente se redacte para llevar a cabo obras de ampliación, reforma o rehabilitación de todo el edificio o de algunas de sus plantas.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del Proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho Contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir en todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este Pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado.

Las aclaraciones e interpretaciones de los documentos del Proyecto, mediante órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán precisamente por escrito al Contratista, a través del Libro de Ordenes de la obra. Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones tomadas por éstos, crea oportuno hacer el Contratista, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor, el correspondiente recibo, si este lo solicitase. Asimismo, el Contratista podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

4.13.-Las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones. En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.

CAPÍTULO V

Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción

5.1.Las precauciones a adoptar durante la construcción serán las establecidas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en los Reglamentos a los que se hace referencia en su artículo 6, siendo de aplicación la regulación de las materias comprendidas en dicho artículo que se contienen en los capítulos vigentes del Título II de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 9 de Marzo de 1.971, o en otras normas que contengan previsiones específicas sobre tales materias, así como las del estudio de seguridad y salud en obras de presupuesto de ejecución por contrata, incluido en el proyecto, igual o superior a 450.759,08€ y demás supuestos o, en su defecto, las del estudio básico de seguridad y salud, conforme al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

La ejecución de las obras que figuran en el presente Proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que, a juicio de la Dirección Facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos.

CAPÍTULO VI

Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas

6.1.Mediciones.-

1.-La Dirección Facultativa de la obra realizará mensualmente y en la forma y condiciones que establece este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

2.-La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, partida alzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

3.-Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

4.-Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el Contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del Proyecto, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

5.-Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista. A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular.

6.2. Valoraciones.-

1.-Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente Proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas resultantes de las mediciones por el precio unitario asignado a las mismas en el presupuesto.

2.-En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del Contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra.

3.-El Contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales accesorios, medios auxiliares y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción del precio.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

4.-Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a los que corresponden, según normativa, como costes indirectos, se considerarán siempre incluidos en los precios de las unidades de obra del proyecto cuando no figuren en el presupuesto valorados en unidades de obra o en partidas alzadas.

5.-Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios consignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

6.-Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

6.3. Relaciones valoradas.-

1.-El Director de la obra, junto con el Director de ejecución de la obra, tomando como base las mediciones de las unidades de obra y los precios contratados que figuren en el cuadro de precios unitarios del presupuesto del proyecto, redactará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados a origen, desde el comienzo de la obra.

2.-No podrá omitirse la redacción de dicha relación valorada mensual por el hecho de que, en algún mes, la obra realizada haya sido de pequeño volumen o incluso nula, a menos que la Administración hubiese acordado la suspensión de la obra.

3.-El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición para extender esta relación, tendrá un plazo de diez días hábiles para examinarlas. Deberá en dicho plazo dar su conformidad o hacer, en su caso contrario, las reclamaciones que considere convenientes. Transcurrido este plazo sin formular alegaciones se considerará otorgada la conformidad del Contratista a la relación valorada. En caso contrario, y de aceptarse en todo o parte las alegaciones del contratista, éstas se tendrán en cuenta a la hora de redactar la próxima relación valorada o, en su caso, en la certificación final o en la liquidación del contrato.

4.-Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y por los porcentajes adoptados para formar el presupuesto base de licitación y descontando, si hubiere lugar a ello, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

6.4. Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas.-

1.-Se abonará al Contratista la obra que realmente ejecute con sujeción al Proyecto que sirve de base al contrato o las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con

II. PLIEGO DE CONDICIONES

arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito, el Director de la obra, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el Proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

2.- Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación, se abonarán las hechas por el Contratista a los precios de ejecución material que figuran en el cuadro de precios unitarios del presupuesto del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato, que hayan sido debidamente autorizados y, teniendo en cuenta, lo prevenido en los correspondientes pliegos para abonos de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

3.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de la obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos:

- a) La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- c) Los equipos y sistemas técnicos de la seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obras.
- e) Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados,

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas e impuestos de la administración legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración Pública este porcentaje se establece un 13 por 100).

Beneficio industrial:

II. PLIEGO DE CONDICIONES

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las anteriores partidas.

Precio de ejecución material:

Se denominará precio de ejecución material al resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial y los gastos generales.

Precio de contrata:

El precio de contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

4.-Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto base de licitación, y la cifra que se obtenga se multiplicará por el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada que se aplicará a la certificación de obra correspondiente al período de pago, de acuerdo con el contenido del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato.

5.- Serán obligatorias para el Contratista las modificaciones en el contrato de obras que procedan, con arreglo a lo establecido en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

6.- Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el Proyecto, se valorará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del Órgano contratante. Los nuevos precios, convenidos por uno u otro procedimiento, se sujetarán en cualquier caso a lo establecido en el párrafo 6.4.2. del presente capítulo.

7.- Cuando el Contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el Proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

8.- Variaciones sobre las unidades de obra ejecutadas.-

8.1.-Sólo podrán introducirse variaciones, sin previa aprobación de la Administración, cuando consistan en la alteración en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en las

II. PLIEGO DE CONDICIONES

mediciones del proyecto, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 % del precio primitivo del contrato, I.V.A., excluido.

8.2.-Las variaciones mencionadas en el apartado anterior, respetando en todo caso, el límite indicado, se irán incorporando a las relaciones valoradas mensuales y deberán ser recogidas y abonadas en las certificaciones mensuales, conforme a lo prescrito en el artículo 240 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, en la certificación final de obra.

8.3.- No obstante, cuando con posterioridad a las mismas hubiere necesidad de introducir en el proyecto modificaciones de las previstas en el artículo 242 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, habrán de ser recogidas tales variaciones en la propuesta a elaborar, sin necesidad de esperar para hacerlo a la certificación final citada.

9.- Abono de las partidas alzadas.-

9.1.-Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el Proyecto de obra a las que afecta la baja de adjudicación, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

9.2.- De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios, siendo las restantes de abono íntegro.

CAPÍTULO VII

Condiciones facultativas. Delimitación general de los agentes de la edificación.

7.1.-Son agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en la legislación de contratos de las Administraciones Públicas, por el contrato que origina su intervención, y en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la Ley de Ordenación de la Edificación y demás disposiciones que sean de aplicación.

7.2.-La Administración.

1.- Es el Organismo público que decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación.

2. -Son obligaciones de la Administración:

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al Director de la obra las posteriores modificaciones del mismo.

Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra, a través del Funcionario facultativo que designe al efecto.

7.3.-El Proyectista:

1.- El proyectista es el agente que, por encargo de la Administración y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

2.- Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste. Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos, cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto, si bien el autor del proyecto deberá suscribir y conformar la totalidad de los documentos que lo integren, que deberán haber sido redactados bajo su coordinación y dirección.

3.- Son obligaciones del proyectista:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero o Ingeniero Técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión, de acuerdo con lo indicado en el artículo 10 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a la que se haya establecido en el contrato.

7.4.- El Contratista:

1.- El contratista es el agente que asume, contractualmente ante la Administración, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al proyecto y al contrato.

2.- Son obligaciones del contratista:

Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Director de la obra y del Director de Ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como contratista.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.

Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera y organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

Firmar el acta de comprobación del replanteo o de comienzo de la obra y el acta de recepción de la misma.

Facilitar al Director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.

Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente y disponer en todo caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo, en concordancia con lo dispuesto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Elaborar el Plan de Gestión de Residuos conforme a Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Director de Ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo, así como el Libro de Incidencias.

Facilitar a la Dirección Facultativa, con la antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.

Suscribir las certificaciones parciales de obra, la certificación final y la liquidación de la obra..

Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Deberá tener siempre a mano un número proporcionado de obreros a la extensión de los trabajos que se estén ejecutando en la obra.

El Contratista deberá colocar un cartel de obra de dimensiones y características definidas por la consejería de presidencia, justicia e interior.

El contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de todas las disposiciones vigentes sobre señalización de las obras e instalaciones y, en particular, de lo dispuesto en el artículo 41 del Código de la Circulación, en la O.M. de 14 de marzo de 1960 y la O.C. nº 67 de 1/1960, en la comunicación nº 32-62 C.V. de 9 de agosto de 1962 y O.C. 8.1.I.C., de 16 de julio de 1961, O.C. 8.2.I.C., de 23 de abril de 1962, etc., referente a la señalización de obras en carretera.

El contratista señalizará reglamentariamente las zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a personas ajenas de la obra, las rellenará a la mayor brevedad posible, vallará toda zona peligrosa y establecerá la vigilancia suficiente, en especial, de noche. Fijará suficientemente las señales en su posición apropiada para que no puedan ser sustraídas o cambiadas y mantendrá un servicio continuo de vigilancia que se ocupe de su reposición inmediata, en su caso. Asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

3.- El Contratista deberá habilitar en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- a) El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- b)- La Licencia de Obras
- c)- El Libro de Órdenes y Asistencias
- d)- El Plan de Seguridad e Higiene
- e)- El Plan de Gestión de Residuos
- e)- El Libro de Incidencias
- f)- La normativa vigente de seguridad y salud en el trabajo.

4.- El Contratista viene obligado a comunicar a la Administración la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata. Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el "Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares" el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

5.- El Jefe de la obra estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de las mediciones y liquidaciones.

6.- El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado, junto con el resto de la documentación requerida para la formalización del Libro del Edificio.

7.- El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

8.- Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, tasas, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc. Que ocasionen las obras hasta su total terminación.

9.- Es obligación del contratista el depósito de la fianza u otra garantía financiera equivalente que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se producirán en la obra de acuerdo a la ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

7.5.-El Director de la obra:

1. El Director de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos., estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

2. Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del Director de la obra.

3. Son obligaciones del director de obra:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero o Ingeniero Técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión, según lo establecido el artículo 12 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Verificar el replanteo.

Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Elaborar, a requerimiento de la Administración o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.

Suscribir, el acta de comprobación del replanteo o de comienzo de obra y el acta de recepción de la obra, así como expedir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla a la Administración.

Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.

Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las órdenes complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.

Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurren a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.

Las restantes establecidas en la legislación de contratos.

7.6.- El Director de Ejecución de la obra:

1.- El Director de Ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección Facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado.

2.- Son obligaciones del director de la ejecución de la obra:

Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. Cuando las obras a realizar tengan por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) del apartado 1 del artículo 2, de la Ley de Ordenación de la Edificación, la titulación académica y profesional habilitante será la de Arquitecto Técnico. Será esta, asimismo, la titulación habilitante para las obras del grupo b) que fueran dirigidas por arquitectos. En los demás casos la dirección de la ejecución de la obra puede ser desempeñada, indistintamente, por profesionales con la titulación de Arquitecto, Arquitecto Técnico, Ingeniero o Ingeniero Técnico.

Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas y el plan de control de calidad de la obra.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto, con la normativa técnica aplicable y con las reglas de la buena construcción y con las instrucciones que en interpretación técnica de éste dicte, en su caso, el Director de la obra.

Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.

Suscribir el acta de comprobación del replanteo o de comienzo de obra y el acta de recepción de la obra, así como elaborar y suscribir las mediciones de obra ejecutada, las certificaciones parciales, la certificación final y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, conjuntamente con el Director de la obra.

Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

Las restantes que se establecen en la legislación de contratos.

7.7.- El coordinador en materia de seguridad y salud:

El coordinador en materia de seguridad y salud será nombrado por la Administración contratante y deberá estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante.

Son obligaciones del coordinador de seguridad y salud:

1.- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.

2.-Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

3.- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.

4.- Todas aquellas otras funciones que le asigna la normativa vigente en la materia.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

7.8.- Entidades y laboratorios de control de la calidad de la edificación:

1. Son entidades de control de calidad de la edificación aquellas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

2. Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

3. Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad:

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad a la Administración autora del encargo y, en todo caso, al Director de la Ejecución de las obras.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

CAPÍTULO VIII

Cláusulas finales

8.1. El Contratista de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado.

8.2. El Contratista se compromete a entregar en el acto de la recepción en el Servicio correspondiente del Organismo Contratante, las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc. y autoridades locales para la puesta en servicio de las referidas instalaciones, salvo excepción debidamente justificada por causas no imputables al Contratista.

8.3. Son también de cuenta del Contratista el impuesto del valor añadido y todos los arbitrios, tasas, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras hasta su total terminación, así como la documentación necesaria para la formalización del Libro del Edificio, según establece el Decreto 349/1999, de 30 de diciembre.

8.4. Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en la obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura del Ministerio de la Vivienda de 1973.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

8.5. Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades, que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación, aprobado por Orden ministerial de 4-6-76; así como la Normativa derivada de la aplicación del CTE.

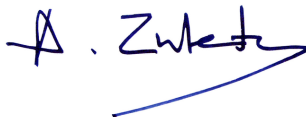
8.6. De acuerdo con el artículo 1º A) .1., del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras se cumplirán todas las normas de la Presidencia del Gobierno, Ministerio de Fomento y demás Ministerios, así como Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas o instalaciones, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el contratista ejecutor de las obras y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras. A tal fin se incluye como apéndice inseparable de este Pliego la relación de la normativa técnica vigente aplicable sobre construcción.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

II. PLIEGO DE CONDICIONES

3. PRESCRIPCIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS Y EJECUCIÓN DE OBRA

COMPORTAMIENTO FRENTE AL FUEGO-Según DB SI-Seguridad en caso de Incendio

INTRODUCCIÓN

III Criterios generales de aplicación

Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas. [...]

Cuando se cita una disposición reglamentaria en este DB debe entenderse que se hace referencia a la versión vigente en el momento en el que se aplica el mismo. Cuando se cita una norma UNE, UNE-EN o UNE-EN ISO debe entenderse que se hace referencia a la versión que se indica, aun cuando exista una versión posterior, salvo en el caso de normas armonizadas UNE-EN que sean transposición de normas EN cuyas referencias hayan sido publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea, en el marco de la aplicación del Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción, y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en cuyo caso la cita se deberá relacionar con la última Comunicación de la Comisión que incluya dicha referencia. En el caso de normas de métodos de ensayo referenciadas en las normas armonizadas, debe aplicarse la versión incluida en las normas armonizadas UNE-EN citadas anteriormente.

Las normas recogidas en este DB podrán ser sustituidas por otras de las utilizadas en cualquiera de los otros Estados miembros de la Unión Europea, o que sean parte del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, y en aquellos estados que tengan un acuerdo de asociación aduanera con la Unión Europea, siempre que se demuestre que poseen especificaciones técnicas equivalentes.

[...]

IV Condiciones particulares para el cumplimiento del DB SI

1. La aplicación de los procedimientos de este DB se llevará a cabo de acuerdo con las condiciones particulares que en el mismo se establecen y con las condiciones generales para el cumplimiento del CTE, las condiciones del proyecto, las condiciones en la ejecución de las obras y las condiciones del edificio que figuran en los artículos 5, 6, 7 y 8 respectivamente de la parte I del CTE.

V Condiciones de comportamiento ante el fuego de los productos de construcción y de los elementos constructivos.

1. Este DB establece las condiciones de reacción al fuego y de resistencia al fuego de los elementos constructivos conforme a las nuevas clasificaciones europeas establecidas mediante el Real Decreto 842/2013 de 31 de octubre y a las normas de ensayo y clasificación que allí se indican. No obstante, cuando las normas de ensayo y clasificación del elemento constructivo considerado según su resistencia al fuego no estén aún disponibles en el momento de realizar el ensayo, dicha clasificación se podrá seguir determinando y acreditando conforme a las anteriores normas UNE, hasta que tenga lugar dicha disponibilidad.
2. El Anejo G refleja, con carácter informativo, el conjunto de normas de clasificación, de ensayo y de producto más directamente relacionadas con la aplicación de este DB.
3. Los sistemas de cierre automático de las puertas resistentes al fuego deben consistir en un dispositivo conforme a la norma UNE-EN 1154:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo". Las puertas de dos hojas deben estar además equipadas con un dispositivo de coordinación de dichas hojas conforme a la norma UNEEN 1158:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo".
4. Las puertas previstas para permanecer habitualmente en posición abierta deben disponer de un dispositivo conforme con la norma UNE-EN 1155:2003 "Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo".
5. La utilización en las obras de sistemas complejos y no convencionales (por ejemplo, los sistemas de compartimentación de incendios que integran un elemento separador, una motorización, elementos guía, un sistema de detección, un suministro eléctrico, un sistema automático de enfriamiento mediante agua, etc.) debe ampararse, de acuerdo con el artículo 5.2 del CTE, en una certificación de la idoneidad técnica que verifique todas aquellos componentes y características del sistema que sean críticos para que este cumpla la función que le sea exigible. Dichas certificaciones podrán inscribirse en el Registro General del CTE para su general conocimiento, conforme a lo establecido en su artículo 4, punto 4.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

VI Laboratorios de ensayo

La clasificación, según las características de *reacción al fuego* o de *resistencia al fuego*, de los productos de construcción que aún no ostenten el *marcado CE* o los elementos constructivos, así como los ensayos necesarios para ello deben realizarse por laboratorios acreditados por una entidad oficialmente reconocida conforme al Real Decreto 2200/1995 de 28 de diciembre, modificado por el Real Decreto 411/1997 de 21 de marzo, Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo, Real Decreto 1715/2010, de 17 de diciembre, Real Decreto 239/2013, de 5 de abril y Real Decreto 1072/2015, de 27 de noviembre.

En la fecha en la que los productos sin marcado CE se suministren a las obras, los certificados de los ensayos y clasificación antes citados deberán tener una antigüedad menor que 5 años cuando se refieran a *reacción al fuego* y menor que 10 años cuando se refieran a *resistencia al fuego*.

ANEJO SI G. NORMAS RELACIONADAS CON LA APLICACIÓN DEL DB SI

Este anejo recoge la referencia completa de las normas citadas en el articulado del DBSI, dichas normas están señaladas en este anejo con un asterisco. Además, a título informativo, se recogen otras normas relacionadas con la aplicación del DBSI

1 Reacción al fuego

UNE-EN 1021 Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado

UNE-EN 1021-1:2015 Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión.

UNE-EN 1021-2:2015 Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla

UNE-EN 1101:1996 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña). (+UNE-EN 1101:1996/A1: 2005)

UNE-EN 13501 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación

UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego

UNE-EN 13501-5:2019 Parte 5: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.

UNE-EN 14115:2002 Textiles. Comportamiento al fuego de materiales para carpas, tiendas de campaña de grandes dimensiones y productos relacionados. Facilidad de ignición.

UNE-EN 13772:2011 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.

UNE-EN 13773:2003 Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación.

UNE-EN 13823:2012+A1:2016 Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción - Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.

UNE-EN 15619:2014 Tejidos recubiertos de caucho o plástico. Seguridad de las estructuras temporales (tiendas). Especificaciones de los tejidos recubiertos destinados a tiendas y estructuras similares.

UNE-EN ISO 1182:2011 Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad. (ISO 1182:2010)

UNE-EN ISO 1716:2011 Ensayos de reacción al fuego de productos - Determinación del calor bruto de combustión (valor calorífico). (ISO 1716:2010)

UNE-EN ISO 9239-1:2011 Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante. (ISO 9239-1:2010)

UNE-EN ISO 11925-2:2011 Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción - Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única. (ISO 11925- 2:2010)

UNE-CEN/TS 1187:2013 Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.

2 Resistencia al fuego

UNE-EN 81-58:2018 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos.

Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.

UNE-EN 1363 Ensayos de resistencia al fuego

UNE-EN 1363-1:2015 Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 1363-2:2000 Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales

UNE-EN 1363-3:2000 Parte 3: Verificación del comportamiento del horno.

UNE-EN 1364 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes

UNE-EN 1364-1:2000 Parte 1: Paredes

UNE-EN 1364-2:2000 Parte 2: Falsos techos.

UNE-EN 1364-3:2015 Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración completa (conjunto completo)

II. PLIEGO DE CONDICIONES

UNE-EN 1364-4:2015 Parte 4: Fachadas ligeras. Configuración parcial.
UNE-EN 1365 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes
UNE-EN 1365-1:2016 Parte 1: Paredes.
UNE-EN 1365-2:2016 Parte 2: Suelos y cubiertas.
UNE-EN 1365-3:2000 Parte 3: Vigas.
UNE-EN 1365-4:2000 Parte 4: Pilares.
UNE-EN 1365-5:2005 Parte 5: Balconadas y pasarelas.
UNE-EN 1365-6:2005 Parte 6: Escaleras.
UNE-EN 1366 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio
UNE-EN 1366-1:2016 Parte 1: Conductos de ventilación.
UNE-EN 1366-2:2015 Parte 2: Compuertas cortafuegos.
UNE-EN 1366-3:2011 Parte 3: Sellantes de penetración.
UNE-EN 1366-4:2008+A1:2010 Parte 4: Sellados de junta lineal.
UNE-EN 1366-5:2011 Parte 5: Conductos horizontales y patinillos para servicios.
UNE-EN 1366-6:2005 Parte 6: Pavimentos elevados registrables y pavimentos huecos.
UNE-EN 1366-7:2006 Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
UNE-EN 1366-8:2005 Parte 8: Conductos para extracción de humos.
UNE-EN 1366-9:2009 Parte 9: Conductos de extracción de humos de un solo compartimento.
UNE-EN 1366-10:2016+A1:2018 Parte 10: Compuertas de control de humos.
UNE-EN 1366-12:2015 Parte 12: Barrera contra el fuego no mecánica para conductos de ventilación
UNE-EN 1634 Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación.
UNE-EN 1634-1:2016+A1:2018 Parte 1: Ensayos de resistencia al fuego de puertas, elementos de cerramiento de huecos y ventanas practicables.
UNE-EN 1634-2:2010 Parte 2: Ensayo de caracterización de resistencia al fuego de herrajes.
UNE-EN 1634-3:2006 Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento.
UNE-EN 1991-1-2:2019 Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 1992-1-2:2011 Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1993-1-2:2016 Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1994-1-2:2016 Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
UNE-EN 1995-1-2:2016 Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1996-1-2:2011 Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
UNE-EN 1999-1-2:2007(ratificada) Eurocódigo 9: Proyecto de estructuras de aluminio. Parte 1-2: Cálculo de estructuras expuestas al fuego.
UNE-EN 13381 Métodos de ensayo para determinar la contribución a la resistencia al fuego de los elementos estructurales
UNE-EN 13381-1:2016 Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
UNE-EN 13381-2:2016 Parte 2: Membranas protectoras verticales.
UNE-EN 13381-3:2016 Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
UNE-EN 13381-4:2014 Parte 4: Protección pasiva aplicada a elementos de acero.
UNE-EN 13381-5:2016 Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón / chapa de acero perfilada.
UNE-EN 13381-6:2014 Parte 6: Protección aplicada a pilares huecos de acero rellenos de hormigón.
UNE-ENV 13381-7:2006 EX Parte 7: Protección aplicada a vigas de madera.
UNE-EN 13381-8:2015 Parte 8: Protección reactiva aplicada a los elementos de acero.
UNE-EN 13381-9:2016 Parte 9: Sistemas de protección contra el fuego aplicados a vigas de acero con aberturas en el alma.
UNE-EN 13501 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego
UNE-EN 13501-2:2019 Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
UNE-EN 13501-3:2007+A1:2010 Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
UNE-EN 13501-4:2007+A1:2010 Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.
UNE-EN 14135:2005 Recubrimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

	<p>UNE-EN 15080 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego.</p> <p>UNE-EN 15080-8:2011 Parte 8: Vigas.</p> <p>UNE-EN 15080-12:2011 Parte 12: Muros portantes de albañilería</p> <p>UNE-EN 15254 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego. Paredes no portantes</p> <p>UNE-EN 15254-2:2010 Parte 2: Tabiques de fábrica y de paneles de yeso</p> <p>UNE-EN 15254-4:2019 Parte 4: Elementos de construcción vidriados.</p> <p>UNE-EN 15254-5:2010 Parte 5: Construcción con paneles sándwich metálicos.</p> <p>UNE-EN 15254-6:2015 Parte 6: Fachadas ligeras.</p> <p>UNE-EN 15254-7:2013 Parte 7: Paneles sándwich metálicos para construcción.</p> <p>UNE-EN 15269 Extensión de la aplicación de los resultados de ensayo de resistencia al fuego y/o control de humos para puertas, persianas y ventanas practicables, incluyendo sus herrajes para la edificación</p> <p>UNE-EN 15269-1:2011 Parte 1: Requisitos generales.</p> <p>UNE-EN 15269-2:2016 Parte 2: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas pivotantes y batientes de acero.</p> <p>UNE-EN 15269-3:2016 Parte 3: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas de madera pivotantes y batientes y ventanas practicables con estructura de madera.</p> <p>UNE-EN 15269-5:2016+A1:2017 Parte 5: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas acristaladas pivotantes y batientes con marco metálico y ventanas practicables con marco metálico.</p> <p>UNE-EN 15269-7:2011 Parte 7: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas deslizantes de acero.</p> <p>UNE-EN 15269-10:2015 Parte 10: Resistencia al fuego de conjuntos de puertas/persianas enrollables de acero.</p> <p>UNE-EN 15269-11:2018+AC:2019 Parte 11: Resistencia al fuego para cortinas de tela operables.</p> <p>UNE-EN 15269-20:2010 Parte 20: Control de humos para conjuntos de puertas pivotantes y batientes de madera, acero y elementos de puertas acristaladas con marco metálico.</p>
3 Instalaciones para control del humo y del calor	<p>UNE 23584:2008 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humos (SCTEH). Requisitos para la instalación en obra, puesta en marcha y mantenimiento periódico de los SCTEH.</p> <p>UNE 23585:2017 Seguridad contra incendios. Sistemas de control de humo y calor. Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos (SCTEH) en caso de incendio estacionario.</p> <p>UNE-EN 12101 Sistemas para el control de humo y de calor</p> <p>UNE-EN 12101-1:2007 Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo (+UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007)</p> <p>UNE-EN 12101-2:2004 Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.</p> <p>UNE-EN 12101-3:2016 Parte 3: Especificación para aireadores mecánicos de control de humo y calor (Ventiladores).</p> <p>UNE-EN 12101-6:2006 Parte 6: Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión. Equipos.</p> <p>UNE-EN 12101-7:2013 Parte 7: Secciones de conducto de humo.</p> <p>UNE-EN 12101-8:2015 Parte 8: Compuertas para el control del humo.</p> <p>UNE-EN 12101-10:2007 Parte 10: Equipos de alimentación de energía.</p> <p>UNE-EN 15650:2010 Ventilación de edificios. Compuertas cortafuegos</p>
4 Puertas, herrajes y dispositivos de apertura	<p>UNE 85121:2018 Puertas peatonales automáticas. Instalación, uso y mantenimiento.</p> <p>UNE-EN 179:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 1125:2009 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia accionadas por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 1155:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 1158:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 1191:2013 Ventanas y puertas. Resistencia a aperturas y cierres repetidos. Método de ensayo.</p> <p>UNE-EN 13637:2016 Herrajes para la edificación. Sistemas de salida controlados eléctricamente para su uso en recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo.</p> <p>UNE-EN 16034:2015 Puertas peatonales, industriales, comerciales, de garaje y ventanas practicables. Norma de producto, características de prestación. Características de resistencia al fuego y/o control de humo.</p> <p>UNE-EN 23740-1:2016 Seguridad contra incendios. Elementos de cerramiento de huecos. Requisitos específicos de instalación, uso, mantenimiento. Parte 1: Puertas cortafuego.</p>

II. PLIEGO DE CONDICIONES

5 Señalización	<p>UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.</p> <p>UNE 23035 Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente</p> <p>UNE 23035-1:2003 Parte 1: Medida y calificación.</p> <p>UNE 23035-2:2003 Parte 2: Medida de productos en el lugar de utilización.</p> <p>UNE 23035-3:2003 Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.</p> <p>UNE 23035-4:2003 Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.</p>
6 Otras materias	<p>UNE-EN ISO 13943:2018 Seguridad contra incendio. Vocabulario.</p> <p>UNE-EN ISO 16730-1:2017 Ingeniería de seguridad contra incendios - Procedimientos y requisitos para la verificación y la validación de métodos de cálculo. Parte 1: Generalidades.</p> <p>UNE-EN ISO 16733-1:2017 Ingeniería de seguridad contra incendios - Selección de escenarios de fuego de diseño y fuegos de diseño. Parte 1: Selección de escenarios de fuego de diseño.</p> <p>UNE-EN ISO 23932:2017 Ingeniería de seguridad contra incendios. Principios generales</p>

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN-Según DB SUA-Seguridad de Utilización y Accesibilidad

Para cumplir las exigencias establecidas en el Documento Básico SUA-Seguridad de Utilización y Accesibilidad, se debe indicar en el Plan de Control que se habrá de ejecutar la obra según lo indicado en el Proyecto de Ejecución, atendiendo a lo señalado en cada una de las Secciones que componen dicho DB SU.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

Artículo 17. Pinturas, 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 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 usarlos, dejen manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Artículo 19. Instalaciones eléctricas

19.1. Normas

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica, tanto de alta como de baja tensión deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales CBI, los reglamentos 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 desnudo recocido, normalmente con formación e hilo único hasta 6 mm².

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 mm²

II. PLIEGO DE CONDICIONES

Los ensayos de tensión y de resistencia de aislamiento se efectuarán con la tensión de prueba de 2.000 V, 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 la rigidez necesaria.

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.

**PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA
Y MEDICIÓN DE LA OBRA**

Artículo 22. Morteros

22.1. Dosificación de morteros

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

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 pasta 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 m³, obteniéndose su precio del cuadro de precios, si lo hay, u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

Artículo 28. Albañilería

28.1. 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 se hará por m² de tabique realmente ejecutado.

28.2. Tabiques de ladrillo hueco sencillo

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de ejecución y medición análogas en el párrafo 22.2.

28.4. 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 esté "muerto".

Su medición y abono será por m² 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

II. PLIEGO DE CONDICIONES

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.

28.5. Formación de peldaños

Se construirán con ladrillo hueco doble tomado con mortero de cemento.

Artículo 32. Solados

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 4 días como mínimo, y en caso de ser éste indispensable, se tomarán las medidas precisas para que no se perjudique al solado.

Los pavimentos se medirán y abonarán por m² 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.

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 m² 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.

- Resistencia a la acción de la humedad.
- Comprobación del plano de la puerta.
- Comportamiento en la exposición de las dos caras a atmósfera de humedad diferente.
- Resistencia a la penetración dinámica.
- Resistencia a la flexión por carga concentrada en un ángulo.
- Resistencia del testero inferior a la inmersión.
- Resistencia al arranque de tornillos en los largueros, en un ancho no menor de 28 mm.
- Cuando el alma de las hojas resista el arranque de tornillos, no necesitará piezas de refuerzo. En caso contrario los refuerzos mínimos necesarios vienen indicados en los planos.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

- En hojas canteadas, el piecero irá 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 las condiciones descritas en la NTE-FCM.

- Cuando la madera vaya a ser barnizada, estará exenta de impurezas o 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 10x40 mm.

Artículo 35. Pintura

35.1. Condiciones generales de preparación del soporte

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

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

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

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

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

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

II. PLIEGO DE CONDICIONES

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

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

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

35.2. Aplicación de la pintura

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

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

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

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

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

- Yesos y cementos así como sus derivados:

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

- Madera:

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

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

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

- Metales:

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

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

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

35.3. Medición y abono.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

La pintura se medirá y abonará en general, por m² de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

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

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

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

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

Artículo 37. Instalación eléctrica

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia. Así mismo, en el ámbito de las instalaciones que sea necesario, se seguirán las normas de la compañía suministradora de energía.

Se cuidará en todo momento que los trazados guarden las:

- Maderamen, redes y nonas en número suficiente de modo que garanticen la seguridad de los operarios y transeúntes.

- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

- Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que impongan los documentos que componen el Proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

a) 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 las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-06.

b) 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 energía. La sección mínima de estos conductores será la obtenida utilizando la tabla 2 de la instrucción ITC-BT-19, apartado 2.3, en función de la sección de los conductores de la instalación.

c) 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.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

- Marrón, negro y gris para los conductores activos o fases.

d) TUBOS PROTECTORES

Los tubos a emplear serán aislantes flexibles (corrugados) normales, con protección de grado 5 contra daños mecánicos, y que puedan curvarse con las manos, excepto los que vayan a ir por el suelo o pavimento de los pisos, canaladuras o falsos techos, que serán del tipo Preplás, 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 ITC-BT-21. 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.

e) 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 realizarán siempre dentro de las cajas de empalme excepto en los casos indicados en el apartado 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 ITC-BT-19.

f) APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA

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

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

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

g) 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 cortocircuito estará de acuerdo con la intensidad del cortocircuito que pueda presentarse en un punto de la instalación, y para la protección contra el calentamiento de las líneas se regularán para una temperatura inferior a los 60 °C. Llevarán marcadas la intensidad y tensión nominal de funcionamiento, así

II. PLIEGO DE CONDICIONES

como el signo indicador de su desconexión. Estos automáticos magneto térmicos serán de corte omnipolar, cortando la fase y neutro a la vez cuando actúe la desconexión.

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

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

h) PUNTOS DE UTILIZACIÓN

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

i) PUESTA A TIERRA

Las puestas a tierra podrán realizarse mediante placas de 500x500x3 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.

j) CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Los cuadros generales de distribución 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.

II. PLIEGO DE CONDICIONES

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.

Las instalaciones eléctricas deberán presentar una resistencia mínima del aislamiento por lo menos igual a $1.000 \times U$ 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.

Los circuitos eléctricos derivados llevarán una protección contra sobrecorrientes, mediante un interruptor automático o un fusible de cortocircuito, que se deberán instalar siempre sobre el conductor de fase propiamente dicho, incluyendo la desconexión del neutro.

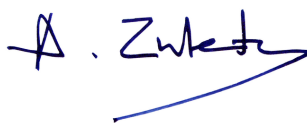
Los mecanismos se situarán a las alturas indicadas en las normas de instalaciones eléctricas de baja tensión.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos,



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ÍNDICE

- I. CUADROS DE PRECIOS
 - C1. CUADRO DE PRECIOS DE MANO DE OBRA
 - C2. CUADRO DE PRECIOS SIMPLES: MATERIALES Y MAQUINARIA
 - C3. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
- II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- III. RESUMEN DEL PRESUPUESTO

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

CUADRO DE PRECIOS

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

C1.CUADRO DE PRECIOS DE MANO DE OBRA

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.PRECIO/UD.	IMPORTE
O01OA030	Oficial primera	97,794 h	22,00	2.151,47
O01OA040	Oficial segunda	32,214 h	20,96	675,21
O01OA050	Ayudante	36,445 h	20,32	740,56
O01OA060	Peón especializado	2,995 h	20,06	60,09
O01OA070	Peón ordinario	132,507 h	19,71	2.611,71
O01OA080	Maquinista o conductor	0,500 h	21,48	10,74
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	2,400 h	22,00	52,80
O01OB140	Ayudante cerrajero	3,064 h	20,49	62,78
O01OB200	Oficial 1ª electricista	33,527 h	22,00	737,59
O01OB210	Oficial 2ª electricista	16,827 h	20,96	352,69
O01OB220	Ayudante electricista	15,450 h	20,71	319,97
O01OB222	Oficial 1ª instalador telecomunicación	32,500 h	22,00	715,00
O01OB224	Ayudante instalador telecomunicación	32,500 h	20,32	660,40
Grupo O01				9.151,01
TOTAL.....				9.151,01

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

C2. CUADRO DE PRECIOS SIMPLES: MATERIALES Y MAQUINARIA

MATERIALES (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
P01DW050	Agua	0,001	m3	1,34	0,00
P01MEN301	Pasta autonivelante ARGONIV® 020 ÉLITE Danosa 0-10 mm	644,280	kg	0,96	618,51
Grupo P01					618,51
P06P040	Lámina plástico	402,213	m2	0,31	124,69
Grupo P06					124,69
P08MA020	Adhesivo contacto	32,214	kg	5,16	166,22
Grupo P08					166,22
P15AH430	Pequeño material para instalación	34,000	u	1,56	53,04
P15FD030	Interruptor diferencial 2x40A-30 mA Clase AC Superinmunizado	4,000	u	101,62	406,48
P15FRB060	Interr. magnetotérmico 40A (II) Clase AC - Curva C	1,000	u	16,49	16,49
P15FRU020	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	8,000	u	5,69	45,52
P15GK050	Caja mecanismo empotrar	34,000	u	0,32	10,88
P15HA030	Caja suelo gr. con adaptador para 8 módulos 45x45 (CF458)	2,000	u	72,90	145,80
P15HC140	Módulo schuko doble 90x45 sin piloto luminoso (GP02S)	16,000	u	15,96	255,36
P15MBA010	Marco individual mecanismo gama alta	34,000	u	3,05	103,70
P15MBA180	Base de enchufe 16A gama alta	34,000	u	9,30	316,20
P15NCT020	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 3x2,5 mm2	235,578	m	1,74	409,91
P15UCH020	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	68,000	m	1,14	77,52
P15UCH060	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M50 mm libre halógenos	21,600	m	4,73	102,17
Grupo P15					1.943,07
P33P110	Cinta adhesiva plástica estanca	766,120	m	0,03	22,98
Grupo P33					22,98
P35BT010	Retirada camión 3,5 t pma 200 km compartida	1,000	u	40,23	40,23
Grupo P35					40,23
Z_M07N200	Expedición de autorización administrativa	1,000	u	53,00	53,00
Grupo Z_M.....					53,00
z_P08DS021	Pavimento Elevado Frame Sik Micro 600/600/11	112,749	m2	69,50	7.836,06
z_P08QB010	Moqueta loseta 50x50 cm	112,749	m2	16,50	1.860,36
z_P13BP091	Pasamanos tubo acero inox. D=40 mm	12,600	m	60,00	756,00
z_P13BP095	Perfiles acero inox para soporte de pasamanos	3,600	m	40,00	144,00
z_P22DG011	Procesador digital Core 8 Flex	1,000	u	2.322,56	2.322,56
z_P22DG012	NETGEAR + Switch GSM4230P100EUS	1,000	u	947,48	947,48
z_P22DG021	Transmisor de sobremesa para micrófono Shure ULXD8 H51	3,000	u	445,30	1.335,90
z_P22DG022	Micrófono flexo 38cm Shure MX415RLPDF/C	3,000	u	169,90	509,70
z_P22DG031	Periférico QSYS QSC QIOML2X2	17,000	u	477,99	8.125,83
z_P22DG032	Micrófono flexo 45cm Shure MX418/C	17,000	u	202,17	3.436,89
z_P22DG041	Receptor Diversity Single Digital Shure QLXD4E H51	3,000	u	615,76	1.847,28
z_P22DG042	Distribuidor de antenas Shure UA844+SWBE	1,000	u	594,77	594,77
z_P22DG043	Antena pared Shure UA864LO	2,000	u	361,21	722,42
z_P22DG051	Cableado XLR y Tomas XLR puestos prensa	34,000	u	6,60	224,40
z_P22IB081	Cable horizontal Categoría 6 UTP(4 pares) PVC y conectores Rj45	250,000	m	0,95	237,50
z_P34IEE030	Estor poliéster Bandalux Polyscreen 403 180x350 cm	4,000	u	393,60	1.574,40
z_P34IEE040	Estor PVC/Fibra de Vidrio Black Out Bandalux 180x350 cm	4,000	u	393,60	1.574,40
z_P34TO021	Butaca tapizada tela con reposabrazos y mesa Josper Náutico 2212	14,000	u	445,00	6.230,00
z_P34TO022	Butaca tapizada tela sin reposabrazos con mesa Josper Náutico 2212.2	20,000	u	415,00	8.300,00
z_P34TO023	Butaca tapizada tela sin reposabrazos sin mesa Josper Náutico 2212.2	14,000	u	315,00	4.410,00
Grupo z_P.....					52.989,95
TOTAL.....					55.958,65

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M02CA010	Carretilla elevadora diésel ST 1,3 t	0,500	h	6,18	3,09
Grupo M02.....					3,09
M06MI020	Martillo picador eléctrico 16,8 J 11 kg	0,360	h	2,68	0,96
Grupo M06.....					0,96
M07CB010	Camión basculante 4x2 de 10 t	2,160	h	31,24	67,48
M07N200	Canon escombros sucio a planta RCD	9,000	t	35,82	322,38
Grupo M07.....					389,86
M13O140	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<10 km	3,000	u	23,55	70,65
Grupo M13.....					70,65
TOTAL.....					464,56

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

C3. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES				
01.01	PROTECCIÓN ELEMENTO SUPERFICIAL BIEN MUEBLE	m2			
z_R01TP080	Protección contra suciedad, polvo y escombros mediante su aislamiento del medio agresivo, por formación de embolsado estanco con láminas de polietileno transparente de 0,5 mm de espesor, con solapes de 10-15 cm adheridos con cinta adhesiva. Medida la unidad ejecutada.				
O01OA060	Peón especializado	0,010 h	20,06	0,20	
P06P040	Lámina plástico	2,100 m2	0,31	0,65	
P33P110	Cinta adhesiva plástica estanca	4,000 m	0,03	0,12	
%MA0100	Medios auxiliares	0,010 %	1,00	0,01	
TOTAL PARTIDA					0,98
01.02	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO	m2			
E01DWW070	Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA070	Peón ordinario	0,180 h	19,71	3,55	
%MA0100	Medios auxiliares	0,036 %	1,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					3,59
01.03	LEVANTADO PAVIMENTO MADERA I/RASTRELES A MANO	m2			
E01DPP070	Levantado de pavimentos de madera sobre rastreles, incluidos los rastreles, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA040	Oficial segunda	0,300 h	20,96	6,29	
O01OA070	Peón ordinario	0,300 h	19,71	5,91	
%MA0100	Medios auxiliares	0,122 %	1,00	0,12	
TOTAL PARTIDA					12,32
01.04	DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO HUECO HASTA 1/2 PIE	m2			
R03DDF035	Demolición de muro de fábrica de ladrillo hueco, hasta 1/2 pie de espesor, realizada por medios manuales, incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA070	Peón ordinario	1,200 h	19,71	23,65	
P01DW050	Agua	0,002 m3	1,34	0,00	
%MA0100	Medios auxiliares	0,237 %	1,00	0,24	
TOTAL PARTIDA					23,89
01.05	RETIRADA PASAMANOS METÁLICO	m			
z_R03DPT031	Retirada de pasamanos metálico, placas de fijación y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, clasificación o desecho, sin incluir transporte a almacén o vertedero. No incluye medios auxiliares de elevación, seguridad ni transporte. Conforme a NTE ADD-18. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OB140	Ayudante cerrajero	0,200 h	20,49	4,10	
%MA0100	Medios auxiliares	0,041 %	1,00	0,04	
TOTAL PARTIDA					4,14

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06	REBAJE COTA MANUAL NIVEL SUELO ACTUAL e<30 cm	m2			
z_R02E080	Rebaje y cajeado manual de suelos de hasta 30 cm de espesor, incluso picado y retirada de escombros y transporte a pie de carga. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA030	Oficial primera	0,020 h	22,00	0,44	
O01OA070	Peón ordinario	0,300 h	19,71	5,91	
O01OA060	Peón especializado	0,300 h	20,06	6,02	
M06MI020	Martillo picador eléctrico 16,8 J 11 kg	0,100 h	2,68	0,27	
%MA0100	Medios auxiliares	0,126 %	1,00	0,13	
TOTAL PARTIDA					12,77
01.07	DESMONTAJE DE ESTOR EXISTENTE	m			
z_R03DE090	Levantado de estor existente, incluyendo los elementos de sujeción y accesorios, con transporte de material hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento, sin incluir transporte a almacén o punto de reciclaje. Según NTE ADD-18.				
O01OA030	Oficial primera	0,150 h	22,00	3,30	
O01OA070	Peón ordinario	0,150 h	19,71	2,96	
%MA0100	Medios auxiliares	0,063 %	1,00	0,06	
TOTAL PARTIDA					6,32

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	PAVIMENTOS Y ALBAÑILERÍA				
02.01	RECRECIDO MORTERO AUTONIVELANTE 1-10 mm	m2			
z_E11D501	Recrido constituido por: mortero autonivelante tipo ARGONIV 020 ÉLITE de Danosa o equivalente (clasificación CTC30F7 según la UNE-EN 13813) de 3 mm de espesor medio extendido con llana metálica. Apto para la colocación de un suelo técnico elevado. Productos provistos de marcado CE europeo.				
O01OA030	Oficial primera	0,250 h	22,00	5,50	
O01OA050	Ayudante	0,250 h	20,32	5,08	
P01MEN301	Pasta autonivelante ARGONIV® 020 ÉLITE Danosa 0-10 mm	6,000 kg	0,96	5,76	
%MA0100	Medios auxiliares	0,163 %	1,00	0,16	
TOTAL PARTIDA					16,50
02.02	SUELO TÉCNICO MICRO REGULABLE EN ALTURA, A PARTIR DE 40MM.	m2			
z_E11VR021	Pavimento elevado y registrable Frame Sik Micro o equivalente compuesto por baldosas de tablero fenólico porcelánico de alta resistencia y encapsulada en dos bandejas de acero galvanizado de 0,5/0,6 mm de espesor. Medidas 600x600x11 mm y 11 kg/ud. El volumen de plenum es de 39dm3. La estructura está formada por pedestales tipo H de 32 mm de diámetro regulables en altura fabricados íntegramente en acero cincado cabeza y base roscados incluido la contraturerca. Cuenta con un quinto pedestal tipo P de 16 mm de diámetro que reparte las cargas que recibe la baldosa. El pedestal debe soportar una carga vertical de 48 kN sin deformación y con la clasificación máxima (A1FL) al fuego con certificado bajo ensayo norma UNE-EN 13501-1:2019. El pedestal debe soportar una carga vertical de 48 kN sin deformación y con la clasificación máxima (A1FL) al fuego con certificado bajo ensayo norma UNE-EN 13501-1:2019.				
O01OA030	Oficial primera	0,400 h	22,00	8,80	
O01OA070	Peón ordinario	0,200 h	19,71	3,94	
z_P08DS021	Pavimento Elevado Frame Sik Micro 600/600/11	1,050 m2	69,50	72,98	
%MA0100	Medios auxiliares	0,857 %	1,00	0,86	
TOTAL PARTIDA					86,58
02.03	MOQUETA DE POLIAMIDA EN BALDOSA 50 X 50 CM.	m2			
z_E11TMB010	Pavimento de moqueta en losetas de 50x50 cm, 100% poliamida, tipo modelo First Forward de Modulys o equivalente, conformada por proceso tufting, en pelo cortado tipo barrera antisuciedad, con 4300 gr/m2 de densidad, 6,2 mm de espesor total, uso comercial y tráfico intenso, reacción al fuego Bfl-s1, reducción de ruido de impacto Lw: ca 26 dB, absorción acústica aw: 0,15, tomada con pegamento. Clasificación Green Label Plus, según el Carpet and Rug Institute, que garantiza alta calidad del aire interior y bajas emisiones de COV. Clasificación A+ de acuerdo a la calidad de aire interior, según el laboratorio francés independiente FDES. Modelo y color a elegir por la propiedad y la DF. Totalmente instalada y rematada.				
O01OA030	Oficial primera	0,250 h	22,00	5,50	
O01OA070	Peón ordinario	0,220 h	19,71	4,34	
z_P08QB010	Moqueta loseta 50x50 cm	1,050 m2	16,50	17,33	
P08MA020	Adhesivo contacto	0,300 kg	5,16	1,55	
%MA0100	Medios auxiliares	0,287 %	1,00	0,29	
TOTAL PARTIDA					29,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y AUDIO				
03.01	AMPLIACIÓN DE CUADRO EXISTENTE	u			
z_E17CBE010	Ampliación de cuadro existente "Cuadro secundario 4 P. Segunda" equipado con: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar de 40A; 4 interruptores diferenciales 2x40A-30mA superinmunizados de protección contra contactos indirectos de los circuitos; y 8 interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar para los circuitos: 8 circuitos con 6-8 tomas de 16A para tomas de corriente. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT, ITC-BT-10, ITC-BT-17 e ITC-BT-22 a 26, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	4,500 h	22,00	99,00	
O01OB220	Ayudante electricista	2,250 h	20,71	46,60	
P15FRB060	Interr. magnetotérmico 40A (II) Clase AC - Curva C	1,000 u	16,49	16,49	
P15FD030	Interruptor diferencial 2x40A-30 mA Clase AC Superinmunizado	4,000 u	101,62	406,48	
P15FRU020	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	8,000 u	5,69	45,52	
%PM0500	Pequeño Material	6,141 %	5,00	30,71	
%MA0100	Medios auxiliares	6,448 %	1,00	6,45	
TOTAL PARTIDA					651,25
03.02	CANALIZ. TUBO FLEXIBLE CORRUG. REFORZADO LIBRE HALÓGENOS D=50 mm				
E17NEL060	Canalización de tubo flexible de PVC corrugado reforzado, no propagador de la llama, con cero emisión de gases tóxicos y corrosivos, exento de halógenos; indicado para instalaciones interiores de edificios públicos (Pública Concurrencia), de diámetro 50 mm; con resistencia a compresión de 320 N. Instalado en superficie sobre paramentos mediante soportes de tipo abrazadera separados cada 50 cm como máximo. Totalmente montado; i/p.p. de anclajes y accesorios. Conforme a REBT, ITC-BT-21 y NTE-IEB. Sistema de tubos conforme a los requisitos generales de las UNE-EN 61386-1:2008, UNE-EN 61386-1:2008/A1:2020, UNE-EN 61386-1:2008 ERRATUM:2010; diámetros y rosca s/UNE-EN 60423:2008 y requisitos particulares conforme a UNE-EN 61386-23:2005, UNE-EN 61386-23:2005/A11:2011, UNE-EN 60754-1:2014, UNE-EN 60754-2:2014 y UNE-EN 60695-2-4/0:1994. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,025 h	22,00	0,55	
O01OB220	Ayudante electricista	0,025 h	20,71	0,52	
P15UCH060	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M50 mm libre halógenos	1,080 m	4,73	5,11	
%PM0500	Pequeño Material	0,062 %	5,00	0,31	
%MA0100	Medios auxiliares	0,065 %	1,00	0,07	
TOTAL PARTIDA					6,56
03.03	CABLEADO CIRCUITO INT. MONOFÁSICO 0,6/1 kV 3x2,5 mm2	m			
E17CSM030	Cableado de circuito interior monofásico (fase + neutro + protección), formado por manguera con conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 0,6/1kV de tipo RZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 3x2,5 mm2 de sección, instalado sobre canalización, bandeja (no incluidas) o sobre paramento. Totalmente realizado; i/p.p. de conexiones. Conforme a REBT: ITC-BT-19 e ITC-BT-20, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Cableado conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016, UNE-EN 50525-2-31:2012, UNE-EN 50565-1:2015 y UNE-EN 50565-2:2015. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,075 h	22,00	1,65	
O01OB210	Oficial 2ª electricista	0,075 h	20,96	1,57	
P15NCT020	Cable Cu 0,6/1kV RZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 3x2,5 mm2	1,050 m	1,74	1,83	
%PM0250	Pequeño Material	0,051 %	2,50	0,13	
%MA0100	Medios auxiliares	0,052 %	1,00	0,05	
TOTAL PARTIDA					5,23
03.04	CAJA EMPOTRADA SUELO TÉCNICO 8 TOMAS CORRIENTE 2P+TT 16A	u			
z_E17HB041	Suministro y colocación de caja de falso suelo de 8 módulos simples de 45x45 con marcado CE según normativa UNE-EN 60670-1:2006, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo incluye cubeta, marcos, y tapa, de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 8 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con obturador de seguridad.				
O01OB220	Ayudante electricista	2,100 h	20,71	43,49	
O01OB200	Oficial 1ª electricista	1,600 h	22,00	35,20	
P15HA030	Caja suelo gr. con adaptador para 8 módulos 45x45 (CF458)	1,000 u	72,90	72,90	
P15HC140	Módulo schuko doble 90x45 sin piloto luminoso (GP02S)	8,000 u	15,96	127,68	
%MA0100	Medios auxiliares	2,793 %	1,00	2,79	
TOTAL PARTIDA					282,06

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA ALTA	u			
z_E17MAA141	Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección (medido en partida aparte), mecanismo de base de enchufe de 16A de gama alta, con acabado en blanco / color a elegir por la DF. Totalmente montado e instalado empotrado en tablero de mesa; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.				
O01OB200	Oficial 1ª electricista	0,250 h	22,00	5,50	
O01OB220	Ayudante electricista	0,250 h	20,71	5,18	
P15UCH020	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	2,000 m	1,14	2,28	
P15GK050	Caja mecanismo empotrar	1,000 u	0,32	0,32	
P15MBA010	Marco individual mecanismo gama alta	1,000 u	3,05	3,05	
P15MBA180	Base de enchufe 16A gama alta	1,000 u	9,30	9,30	
%PM0100	Pequeño Material	0,256 %	1,00	0,26	
%MA0100	Medios auxiliares	0,259 %	1,00	0,26	
TOTAL PARTIDA					26,15

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

03.06 SISTEMA CONFERENCIAS

u

z_E19M1001

Suministro, entrega e instalación de sistema de conferencias para 3 micrófonos de ponencia inalámbricos y 34 puestos de prensa en mesas, formado por los siguientes componentes (o equivalentes):

- 3 ud. Receptor Diversity Single Digital Shure QLXD4E H51, en formato de medio rack. 24bit/48kHz. Encriptación AES de 256 bits para aplicaciones en las que se necesita una transmisión segura. Rango dinámico 120dB. Escaneo inteligente busca automáticamente y despliega las más limpias de frecuencias a los transmisores de IR sobre sincronización. Desde el panel frontal podemos proporcionar hasta 60 dB de ganancia adicional. Hasta 21 sistemas compatibles por canal de TV. Conexión Ethernet proporciona una configuración simplificada a través de múltiples receptores, integración con Workbench 6, AMX y Crestron. Chasis de metal resistente. Antenas de 1/2 onda, con kit de montaje frontal o trasero. Incluye kit para montaje en rack. Banda de frecuencias: H51 534598MHz.

- 3 ud. Transmisor de sobremesa Shure ULXD8 H51 para utilizar con microfonos de flexo Microflex MX415 con conexión de 6 pin, para conferencias y compatible con receptores ULXD y QLXD. Tecnología Commshield Inmune GSM. Respuesta de frecuencia plana 20 Hz20 kHz. Boton de Mute configurable. Nivel de RF ajustable. Filtro Pasa Altos y ajustes de bloqueo. Encriptación AES de 256 bits para aplicaciones en las que se necesita una transmisión segura. Ganancia Shure Ranging patentada, optimiza el rango dinámico del sistema, eliminando la necesidad de los ajustes de ganancia del transmisor. Funciona con baterías estándar AA o con las nuevas baterías recargables Shure SB900A de IonLitio que ofrecen más de 10 horas de duración, y ningún efecto memoria cero. Contactos de carga externos en el trasmisor para cargar la batería directamente acoplada.

- 3 ud. Micrófono de doble flexo de 38cm. Shure MX415RLPDF/C con Anillo Rojo en el cuello, para conferencias, video conferencias y salas de reuniones para montaje a preamplificadores de sobremesa inalámbrica (ULXD8). Cápsula intercambiable tipo condensador. Respuesta 5017.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia 150Ohm. Sensibilidad 18mV. Max SPL 121dB. Incluye paravientos RK513WS. Color negro.

- 1 ud. Distribuidor de antenas activo Shure UA844+SWBE con alimentación para 4 receptores de la serie ULX, SLX, QLXD, y BLX4R (470952MHz). 4 Salidas + cascada. Hasta 5 unidades por configuración. Incluye puentes de antena y alimentación.

- 2 ud. Antena de pared de amplio rango y bajo relieve montada sobre chasis metálico Shure UA864LO. Cobertura hasta 100°. 4 Posiciones de ganancia de RF (20, 10, 0, +10 dB). Conexión BNC. Rango de trabajo 470698 MHz. Color Blanco.

- 17 ud. (1 por cada 2 puestos de prensa) Micrófono de flexo de 45cm para conferencias, oradores y lecturas, con cápsula intercambiable Shure MX418/C. Tecnología CommShield, ganancia conmutable interna 0/12dB. Tipo condensador. Respuesta 5017.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia 150Ohm. Sensibilidad 17,8mV. Max SPL 124,2dB. Preamplificador integrado con salida XLR3. Incluye paravientos de espuma con fijación RK412WS. Llave hallen N 4 80A67. Base con amortiguación para empotrar A400SM. Anillo aislante 80A439. Brida 65B8264 y retenedor 65B8265. Color negro. Cápsulas disponibles R183B Omni/R184B SuperCardioide/R185B Cardioide.

- 17 ud. Periférico QSYS que proporciona 2 entradas de micrófono/línea y 2 salidas de línea, modelo QIOML2X2 de QSC. 1U, 1/4 de ancho y alimentado a través de Ethernet o +24 VDC. Hasta 4 dispositivos conectables en cadena con accesorio de fuente de alimentación externa. Montaje en superficie bajo las mesas, con hardware y kit de rack de accesorios incluidos.

- 1 ud. Procesador digital con DSP configurable QSC CORE 8 FLEX. Con capacidad de gestión de 64 x 64 canales en red. Control y monitorizado de etapas de potencia, ruteo y distribución digital de audio por Ethernet. 8x AEC. 8 Flex Entradas/Salidas Programables. 2x RS232. Interface USB 8x8 audio/video. 8x8 GPIO I/O. Incluye Licencia Dante 8x8. 1/2u Rack.

- 1 ud. NETGEAR M425026G4FPoE+ Managed Switch 24x1G PoE+ 300W 2x1G and 4xSFP (GSM4230P100EUS).

- Tomas y cableado XLR M-M para la conectividad de 34 puestos y dotacion de audio de la salida DCN.

- Cableado de red categoría 6 UTP (4 pares) PVC para conexión del procesador digital al switch y de ahí a cada uno de los puestos de prensa.

Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conexionado, instalado y probado, conforme a NTE-IAM.

O01OB222	Oficial 1ª instalador telecomunicación	32,500 h	22,00	715,00
O01OB224	Ayudante instalador telecomunicación	32,500 h	20,32	660,40
z_P22DG011	Procesador digital Core 8 Flex	1,000 u	2.322,56	2.322,56
z_P22DG012	NETGEAR + Switch GSM4230P100EUS	1,000 u	947,48	947,48
z_P22DG041	Receptor Diversity Single Digital Shure QLXD4E H51	3,000 u	615,76	1.847,28
z_P22DG021	Transmisor de sobremesa para micrófono Shure ULXD8 H51	3,000 u	445,30	1.335,90
z_P22DG022	Micrófono flexo 38cm Shure MX415RLPDF/C	3,000 u	169,90	509,70

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
z_P22DG042	Distribuidor de antenas Shure UA844+SWBE	1,000 u	594,77	594,77	
z_P22DG043	Antena pared Shure UA864LO	2,000 u	361,21	722,42	
z_P22DG031	Periférico QSYS QSC QIOML2X2	17,000 u	477,99	8.125,83	
z_P22DG032	Micrófono flexo 45cm Shure MX418/C	17,000 u	202,17	3.436,89	
z_P22DG051	Cableado XLR y Tomas XLR puestos prensa	34,000 u	6,60	224,40	
z_P22IB081	Cable horizontal Categoría 6 UTP(4 pares) PVC y conectores Rj45	250,000 m	0,95	237,50	
P15AH430	Pequeño material para instalación	34,000 u	1,56	53,04	
%MA0100	Medios auxiliares	217,332 %	1,00	217,33	
TOTAL PARTIDA					21.950,50

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04	MOBILIARIO				
04.01	BUTACA TAPIZADA TELA CON REPOSABRAZOS Y MESA PRIMERA FILA	u			
z_E29TO020	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Jospers modelo Nautico 2212 o equivalente, con reposabrazos y con mesa formada por tablero de madera en trasera de respaldo para asiento en la fila de detrás. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 55cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frío y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubrificantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 clicos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frío, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Costados/laterales del asiento se realizan en tablero de fibras DMF totalmente tapizados. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Tecknit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Incluso mecanizado de tablero de mesa para empotramiento de toma de corriente de 16A con tapa 180° IP-21, toma de audio XLR y micrófono de flexo. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h	19,71	9,86	
z_P34TO021	Butaca tapizada tela con reposabrazos y mesa Jospers Náutico 2212	1,000 u	445,00	445,00	
%MA0100	Medios auxiliares	4,549 %	1,00	4,55	
TOTAL PARTIDA					459,41
04.02	BUTACA TAPIZADA TELA SIN REPOSABRAZOS CON MESA	u			
z_E29TO021	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Jospers modelo Nautico 2212.2 o equivalente, sin reposabrazos y con mesa formada por tablero de madera en trasera de respaldo para asiento en la fila de detrás. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 52cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frío y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubrificantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 clicos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frío, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Embellecedor de final de fila tapizado. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Tecknit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Incluso mecanizado de tablero de mesa para empotramiento de toma de corriente de 16A con tapa 180° IP-21, toma de audio XLR y micrófono de flexo. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h	19,71	9,86	
z_P34TO022	Butaca tapizada tela sin reposabrazos con mesa Jospers Náutico 2212.2	1,000 u	415,00	415,00	
%MA0100	Medios auxiliares	4,249 %	1,00	4,25	
TOTAL PARTIDA					429,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.03	BUTACA TAPIZADA TELA SIN REPOSABRAZOS SIN MESA (ÚLTIMA FILA)	u			
z_E29TP022	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Josper modelo Nautico 2212.2 o equivalente, sin reposabrazos y sin mesa en respaldo. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 52cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frio y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubricantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 cliclos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frio, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Embellecedor de final de fila tapizado. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Technit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.				
O01OA070	Peón ordinario	0,500 h	19,71	9,86	
z_P34TO023	Butaca tapizada tela sin reposabrazos sin mesa Josper Nautico 2212.2	1,000 u	315,00	315,00	
%MA0100	Medios auxiliares	3,249 %	1,00	3,25	
TOTAL PARTIDA					328,11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05	CERRAJERÍA				
05.01	DOBLE PASAMANOS TUBO ACERO INOX MATE D=40 mm ANCLADO A SOLADO m				
z_E15BP080	Doble pasamanos formado por 2 tubos huecos de acero inoxidable de sección circular de D=40 mm, separados entre sí 200 mm a ejes de tubo, soldados a soportes verticales rectangulares de acero inox macizo de 12x50mm aprox. mediante redondos lisos de acero inox cada 1000 mm aprox. Soportes verticales anclados a suelo con piezas del mismo material mediante fijación mecánica. Elaboración del pasamanos en taller y montaje en obra. Conforme al CTE DB-SUA-1. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	0,450 h	22,00	9,90	
O01OB140	Ayudante cerrajero	0,450 h	20,49	9,22	
z_P13BP091	Pasamanos tubo acero inox. D=40 mm	2,100 m	60,00	126,00	
%PM0050	Pequeño Material	1,451 %	0,50	0,73	
%MA0100	Medios auxiliares	1,459 %	1,00	1,46	
z_P13BP095	Perfiles acero inox para soporte de pasamanos	1,200 m	40,00	48,00	
TOTAL PARTIDA					195,31
05.02	DOBLE PASAMANOS TUBO ACERO INOX MATE D=40 mm ANCLADO A PARED m				
z_000002	Doble pasamanos formado por 2 tubos huecos de acero inoxidable de sección circular de D=40 mm, separados entre sí 200 mm a ejes de tubo, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico. Elaboración del pasamanos en taller y montaje en obra. Conforme al CTE DB-SUA-1. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.				
O01OB130	Oficial 1ª cerrajero	0,350 h	22,00	7,70	
O01OB140	Ayudante cerrajero	0,350 h	20,49	7,17	
z_P13BP091	Pasamanos tubo acero inox. D=40 mm	2,100 m	60,00	126,00	
%PM0050	Pequeño Material	1,409 %	0,50	0,70	
%MA0100	Medios auxiliares	1,416 %	1,00	1,42	
TOTAL PARTIDA					142,99

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

06 EQUIPAMIENTO

06.01 ESTOR PVC/FIBRA DE VIDRIO 180x350 cm BLACK OUT u

z_E30TE040 Suministro e instalación de cortina enrollable Premium Plus de Bandalux o similar con accionamiento manual a cadena. El enrollado de tela se realiza con tubos de aluminio extruido de diámetro ø 55 mm. Para mantener la tela tensada, la cortina incorpora un contrapeso inferior metálico a elegir en gama estándar. Instalación a techo o pared mediante soportes metálicos de alta calidad fijados mecánicamente. El color de la perfilera y elementos embellecedores será seleccionado por la DF. Con Tejido técnico Blackout Matte de Bandalux o equivalente. Es un tejido 100% opaco, con certificado ignífugo M1 de color a elegir por la DF.

O01OA070	Peón ordinario	1,300 h	19,71	25,62
O01OA050	Ayudante	1,200 h	20,32	24,38
z_P34IEE040	Estor PVC/Fibra de Vidrio Black Out Bandalux 180x350 cm	1,000 u	393,60	393,60
%MA0100	Medios auxiliares	4,436 %	1,00	4,44

TOTAL PARTIDA 448,04

06.02 ESTOR POLIÉSTER 180x350 cm PERFORADO u

z_E30TE030 Suministro e instalación de cortina enrollable Premium Plus de Bandalux o similar con accionamiento manual a cadena. El enrollado de tela se realiza con tubos de aluminio extruido de diámetro ø 55 mm. Para mantener la tela tensada, la cortina incorpora un contrapeso inferior metálico a elegir en gama estándar. Instalación a techo o pared mediante soportes metálicos de alta calidad fijados mecánicamente. El color de la perfilera y elementos embellecedores será seleccionado por la DF. Con tejido técnico perforado entretejido Polyscreen® 403 de Bandalux o equivalente, composición poliéster de alta tenacidad/PVC (sin fibra de vidrio), 485 g/m2 (+/-5 %) de peso con grado de abertura de 3%, certificación ignífuga M1/ Euroclass Bs2d0. Tejido técnico sin ftalatos ni plomo, con certificado Greenguard® Gold, certificado de actividad antibacteriana y con Fonoabsorbencia αΩ: 50 de color (por definir).

O01OA070	Peón ordinario	1,300 h	19,71	25,62
O01OA050	Ayudante	1,200 h	20,32	24,38
z_P34IEE030	Estor poliéster Bandalux Polyscreen 403 180x350 cm	1,000 u	393,60	393,60
%MA0100	Medios auxiliares	4,436 %	1,00	4,44

TOTAL PARTIDA 448,04

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS				
07.01	ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <10 u km				
z_G03BE020	Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.				
M13O140	Entrega y recogida contenedor 6 m3 d<10 km	1,000 u	23,55	23,55	
M07N200	Canon escombro sucio a planta RCD	3,000 t	35,82	107,46	
%MA0100	Medios auxiliares	1,310 %	1,00	1,31	
TOTAL PARTIDA					132,32
07.02	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS CAMIÓN 3,5 t 200 km COMPARTIDO u				
G05C010	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras). El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)				
O01OA080	Maquinista o conductor	0,500 h	21,48	10,74	
M02CA010	Carretilla elevadora diésel ST 1,3 t	0,500 h	6,18	3,09	
P35BT010	Retirada camión 3,5 t pma 200 km compartida	1,000 u	40,23	40,23	
%MA0100	Medios auxiliares	0,541 %	1,00	0,54	
TOTAL PARTIDA					54,60
07.03	CARGA Y TRANSPORTE DE MOBILIARIO A PUNTO LIMPIO, A MANO u				
z_G02C010	Carga y transporte de mobiliario existente a punto limpio autorizado por la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos del Ayuntamiento de Madrid, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a mano (considerando 2 peones), carga y parte proporcional de medios auxiliares. El traslado de materiales y residuos por el interior del edificio se limitará a los horarios q establezca la propiedad.				
O01OA070	Peón ordinario	1,000 h	19,71	19,71	
M07CB010	Camión basculante 4x2 de 10 t	0,240 h	31,24	7,50	
%MA0100	Medios auxiliares	0,272 %	1,00	0,27	
TOTAL PARTIDA					27,48
07.04	TRAMITACIÓN AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA u				
z_000003	Tasa para expedición de autorización administrativa para empresas, válida por un año. Autoriza al vertido de hasta 150 kg de muebles, maderas y enseres con frecuencia semanal.				
Z_M07N200	Expedición de autorización administrativa	1,000 u	53,00	53,00	
TOTAL PARTIDA					53,00

HOJA DE DECLARACIÓN FIRMADA DE PRECIOS

“En el caso de que en la obra se incluyesen partidas nuevas en el momento de la ejecución, éstas constarán de los mismos precios unitarios que los de este Proyecto, siempre que éstos existan.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en la anterior relación, el cálculo de los nuevos precios se basará, en cuanto resulte de aplicación, en los costes fijados en la descomposición de precios anteriores o en su caso en los correspondientes a la base de datos empleada en la redacción del proyecto”.

En relación con el tema de la descomposición de precios hay que recordar que el objeto de ésta es la justificación del precio unitario aplicado a la unidad de obra, pero que no constituye una definición exhaustiva, ni excluyente de los elementos que la componen, según se deduce de la cláusula 51 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado:

"Cláusula 51. Precios. *Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios."*

El concepto "correcta ejecución" debe entenderse en el sentido de "buena práctica constructiva" así como el de cumplimiento de todas las normas de obligada aplicación en la ejecución de la unidad de obra. Por tanto, como se ha dicho anteriormente, el precio a abonar por la unidad correctamente ejecutada será el que figura en letra al pie de cada uno de ellos, al margen de los errores formales que pudieran existir en su descomposición.

De otro modo: la existencia de errores materiales o formales en cualquiera de los elementos que componen el precio de la unidad considerada, no será motivo en ningún caso para la redacción de un precio contradictorio que sustituya al que figura en el proyecto aprobado.

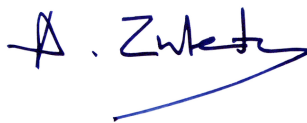
La base de precios de referencia empleada en la redacción del proyecto es la "Base de datos Precio de la Construcción Centro 2022_v1, (versión de marzo de 2022), elaborada por el COAAT de Guadalajara.

Madrid, mayo de 2022.

Los Arquitectos



Jaime Martínez de Ubago de Liñán



Aldara Zuleta del Rivero

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES							
01.01	m2 PROTECCIÓN ELEMENTO SUPERFICIAL BIEN MUEBLE							
z_R01TP080	Protección contra suciedad, polvo y escombros mediante su aislamiento del medio agresivo, por formación de embolsado estanco con láminas de polietileno transparente de 0,5 mm de espesor, con solapes de 10-15 cm adheridos con cinta adhesiva. Medida la unidad ejecutada.							
	Estrado muro izq	1	2,63			4,32	11,36	
	Estrado muro derecho	1	2,63			4,32	11,36	
	Estrado muro frontal	1	9,00			4,32	38,88	
	Superficie horizontal	1	24,75				24,75	
	Techo sala (focos)	0,5	132,06				66,03	
	Protección zócalo paredes perimetrales	1	39,15			1,00	39,15	
							191,53	0,98
								187,70
01.02	m2 DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO							
E01DWW070	Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares. Medición de superficie útil despejada. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Butacas existentes	1	50,25				50,25	
							50,25	3,59
								180,40
01.03	m2 LEVANTADO PAVIMENTO MADERA I/RASTRELES A MANO							
E01DPP070	Levantado de pavimentos de madera sobre rastreles, incluidos los rastreles, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Suelo sala	1	107,38				107,38	
							107,38	12,32
								1.322,92
01.04	m2 DEMOLICIÓN MANUAL MURO LADRILLO HUECO HASTA 1/2 PIE							
R03DDF035	Demolición de muro de fábrica de ladrillo hueco, hasta 1/2 pie de espesor, realizada por medios manuales, incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Demolición murete rampa	2	1,23	0,20			0,49	
							0,49	23,89
								11,71
01.05	m RETIRADA PASAMANOS METÁLICO							
z_R03DPT031	Retirada de pasamanos metálico, placas de fijación y accesorios, con retirada del material para su posterior aprovechamiento, clasificación o desecho, sin incluir transporte a almacén o vertedero. No incluye medios auxiliares de elevación, seguridad ni transporte. Conforme a NTE ADD-18. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Barandilla sobre muro	2	1,66				3,32	
							3,32	4,14
								13,74
01.06	m2 REBAJE COTA MANUAL NIVEL SUELO ACTUAL e<30 cm							
z_R02E080	Rebaje y cajeado manual de suelos de hasta 30 cm de espesor, incluso picado y retirada de escombros y transporte a pie de carga. Debido a la naturaleza de los trabajos, con el fin de reducir posibles molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Previsión nueva rampa acceso	1	3,00	1,20			3,60	
							3,60	12,77
								45,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
01.07	m	DESMONTAJE DE ESTOR EXISTENTE							
z_R03DE090	Levantado de estor existente, incluyendo los elementos de sujeción y accesorios, con transporte de material hasta punto cercano en la obra para su posterior tratamiento, sin incluir transporte a almacén o punto de reciclaje. Según NTE ADD-18.								
	Estores existentes	4	1,80			7,20			
						7,20	6,32	45,50	
	TOTAL 01								1.807,94

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	PAVIMENTOS Y ALBAÑILERÍA							
02.01	m2 RECRECIDO MORTERO AUTONIVELANTE 1-10 mm							
z_E11D501	Recrecido constituido por: mortero autonivelante tipo ARGONIV 020 ÉLITE de Danosa o equivalente (clasificación CTC30F7 según la UNE-EN 13813) de 3 mm de espesor medio extendido con llana metálica. Apto para la colocación de un suelo técnico elevado. Productos provistos de marcado CE europeo.							
	Superficie con suelo técnico	1	107,38			107,38		
						107,38	16,50	1.771,77
02.02	m2 SUELO TÉCNICO MICRO REGULABLE EN ALTURA, A PARTIR DE 40MM.							
z_E11VR021	Pavimento elevado y registrable Frame Sik Micro o equivalente compuesto por baldosas de tablero fenólico porcelánico de alta resistencia y encapsulada en dos bandejas de acero galvanizado de 0,5/0,6 mm de espesor. Medidas 600x600x11 mm y 11 kg/ud. El volumen de plenum es de 39dm3. La estructura está formada por pedestales tipo H de 32 mm de diámetro regulables en altura fabricados íntegramente en acero cincado cabeza y base roscados incluido la contraturerca. Cuenta con un quinto pedestal tipo P de 16 mm de diámetro que reparte las cargas que recibe la baldosa. El pedestal debe soportar una carga vertical de 48 kN sin deformación y con la clasificación máxima (A1FL) al fuego con certificado bajo ensayo norma UNE-EN 13501-1:2019. El pedestal debe soportar una carga vertical de 48 kN sin deformación y con la clasificación máxima (A1FL) al fuego con certificado bajo ensayo norma UNE-EN 13501-1:2019.							
	Superficie con suelo técnico	1	107,38			107,38		
						107,38	86,58	9.296,96
02.03	m2 MOQUETA DE POLIAMIDA EN BALDOSA 50 X 50 CM.							
z_E11TMB010	Pavimento de moqueta en losetas de 50x50 cm, 100% poliamida, tipo modelo First Forward de Modulyss o equivalente, conformada por proceso tufting, en pelo cortado tipo barrera antisuciedad, con 4300 gr/m2 de densidad, 6,2 mm de espesor total, uso comercial y tráfico intenso, reacción al fuego Bfl-s1, reducción de ruido de impacto Lw: ca 26 dB, absorción acústica aw: 0,15, tomada con pegamento. Clasificación Green Label Plus, según el Carpet and Rug Institute, que garantiza alta calidad del aire interior y bajas emisiones de COV. Clasificación A+ de acuerdo a la calidad de aire interior, según el laboratorio francés independiente FDES. Modelo y color a elegir por la propiedad y la DF. Totalmente instalada y rematada.							
	Suelo técnico	1	107,38			107,38		
						107,38	29,01	3.115,09
TOTAL 02.....								14.183,82

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y AUDIO							
03.01	u AMPLIACIÓN DE CUADRO EXISTENTE							
z_E17CBE010	Ampliación de cuadro existente "Cuadro secundario 4 P. Segunda" equipado con: 1 interruptor general automático (IGA) de corte omnipolar de 40A; 4 interruptores diferenciales 2x40A-30mA superinmunizados de protección contra contactos indirectos de los circuitos; y 8 interruptores automáticos magnetotérmicos de corte omnipolar para los circuitos: 8 circuitos con 6-8 tomas de 16A para tomas de corriente. Totalmente instalado; i/p.p. de conexiones, bornes, pletinas y rotulación. Conforme a REBT, ITC-BT-10, ITC-BT-17 e ITC-BT-22 a 26, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							
	Ampliación cuarto existente		1				1,00	
							1,00	651,25
03.02	m CANALIZ. TUBO FLEXIBLE CORRUG. REFORZADO LIBRE HALÓGENOS D=50 mm							
E17NEL060	Canalización de tubo flexible de PVC corrugado reforzado, no propagador de la llama, con cero emisión de gases tóxicos y corrosivos, exento de halógenos; indicado para instalaciones interiores de edificios públicos (Pública Concurrencia), de diámetro 50 mm; con resistencia a compresión de 320 N. Instalado en superficie sobre paramentos mediante soportes de tipo abrazadera separados cada 50 cm como máximo. Totalmente montado; i/p.p. de anclajes y accesorios. Conforme a REBT, ITC-BT-21 y NTE-IEB. Sistema de tubos conforme a los requisitos generales de las UNE-EN 61386-1:2008, UNE-EN 61386-1:2008/A1:2020, UNE-EN 61386-1:2008 ERRATUM:2010; diámetros y roscas s/UNE-EN 60423:2008 y requisitos particulares conforme a UNE-EN 61386-23:2005, UNE-EN 61386-23:2005/A11:2011, UNE-EN 60754-1:2014, UNE-EN 60754-2:2014 y UNE-EN 60695-2-4/0:1994. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							
	Tubo desde el cuadro a la sala		1	20,00			20,00	
							20,00	6,56
03.03	m CABLEADO CIRCUITO INT. MONOFÁSICO 0,6/1 kV 3x2,5 mm2							
E17CSM030	Cableado de circuito interior monofásico (fase + neutro + protección), formado por manguera con conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 0,6/1kV de tipo RZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 3x2,5 mm2 de sección, instalado sobre canalización, bandeja (no incluidas) o sobre paramento. Totalmente realizado; i/p.p. de conexiones. Conforme a REBT: ITC-BT-19 e ITC-BT-20, a la NTE-IEB y a las UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Cableado conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016, UNE-EN 50525-2-31:2012, UNE-EN 50565-1:2015 y UNE-EN 50565-2:2015. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							
	F1		1	12,49			12,49	
			4	1,40			5,60	
			1	3,00			3,00	
	F2		1	14,47			14,47	
			6	1,40			8,40	
			1	1,95			1,95	
			1	3,00			3,00	
	F3		1	20,31			20,31	
			6	1,40			8,40	
			1	3,00			3,00	
	F4		1	22,26			22,26	
			6	1,40			8,40	
			1	3,00			3,00	
	F5		1	23,54			23,54	
			6	1,40			8,40	
			1	3,00			3,00	
	F6		1	23,42			23,42	
			1	1,16			1,16	
			6	1,40			8,40	
			1	3,00			3,00	
	F7		1	13,38			13,38	
			1	3,00			3,00	
			1	0,48			0,48	
	F8		1	18,82			18,82	
			1	3,00			3,00	
			1	0,48			0,48	
							224,36	5,23
03.04	u CAJA EMPOTRADA SUELO TÉCNICO 8 TOMAS CORRIENTE 2P+TT 16A							
z_E17HB041	Suministro y colocación de caja de falso suelo de 8 módulos simples de 45x45 con marcado CE según normativa UNE-EN 60670-1:2006, fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo incluye cubeta, marcos, y tapa, de color a elegir por la dirección facultativa y formada por 8 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con obturador de seguridad.							
	Cajas enchufe extremos plataforma		2				2,00	
							2,00	282,06
								564,12

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	u	BASE DE ENCHUFE 16A GAMA ALTA						
z_E17MAA141	Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección (medido en partida aparte), mecanismo de base de enchufe de 16A de gama alta, con acabado en blanco / color a elegir por la DF. Totalmente montado e instalado empotrado en tablero de mesa; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.							
	Base enchufe puestos con mesa		34			34,00		
						34,00	26,15	889,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06	u SISTEMA CONFERENCIAS							
z_E19M1001	<p>Suministro, entrega e instalación de sistema de conferencias para 3 micrófonos de ponencia inalámbricos y 34 puestos de prensa en mesas, formado por los siguientes componentes (o equivalentes):</p> <p>- 3 ud. Receptor Diversity Single Digital Shure QLXD4E H51, en formato de medio rack. 24bit/48kHz. Encriptación AES de 256 bits para aplicaciones en las que se necesita una transmisión segura. Rango dinámico 120dB. Escaneo inteligente busca automáticamente y despliega las más limpias de frecuencias a los transmisores de IR sobre sincronización. Desde el panel frontal podemos proporcionar hasta 60 dB de ganancia adicional. Hasta 21 sistemas compatibles por canal de TV. Conexión Ethernet proporciona una configuración simplificada a través de múltiples receptores, integración con Workbench 6, AMX y Crestron. Chasis de metal resistente. Antenas de 1/2 onda, con kit de montaje frontal o trasero. Incluye kit para montaje en rack. Banda de frecuencias: H51 534598MHz.</p> <p>- 3 ud. Transmisor de sobremesa Shure ULXD8 H51 para utilizar con microfonos de flexo Microflex MX415 con conexión de 6 pin, para conferencias y compatible con receptores ULXD y QLXD. Tecnología Commshield Inmune GSM. Respuesta de frecuencia plana 20 Hz20 kHz. Boton de Mute configurable. Nivel de RF ajustable. Filtro Pasa Altos y ajustes de bloqueo. Encriptación AES de 256 bits para aplicaciones en las que se necesita una transmisión segura. Ganancia Shure Ranging patentada, optimiza el rango dinámico del sistema, eliminando la necesidad de los ajustes de ganancia del transmisor. Funciona con baterías estándar AA o con las nuevas baterías recargables Shure SB900A de IonLitio que ofrecen más de 10 horas de duración, y ningún efecto memoria cero. Contactos de carga externos en el trasmisor para cargar la batería directamente acoplada.</p> <p>- 3 ud. Micrófono de doble flexo de 38cm. Shure MX415RLPDF/C con Anillo Rojo en el cuello, para conferencias, video conferencias y salas de reuniones para montaje a preamplificadores de sobremesa inalámbrica (ULXD8). Cápsula intercambiable tipo condensador. Respuesta 5017.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia 150Ohm. Sensibilidad 18mV. Max SPL 121dB. Incluye paravientos RK513WS. Color negro.</p> <p>- 1 ud. Distribuidor de antenas activo Shure UA844+SWBE con alimentación para 4 receptores de la serie ULX, SLX, QLXD, y BLX4R (470952MHz). 4 Salidas + cascada. Hasta 5 unidades por configuración. Incluye puentes de antena y alimentación.</p> <p>- 2 ud. Antena de pared de amplio rango y bajo relieve montada sobre chasis metálico Shure UA864LO. Cobertura hasta 100°. 4 Posiciones de ganancia de RF (20, 10, 0, +10 dB). Conexión BNC. Rango de trabajo 470698 MHz. Color Blanco.</p> <p>- 17 ud. (1 por cada 2 puestos de prensa) Micrófono de flexo de 45cm para conferencias, oradores y lecturas, con cápsula intercambiable Shure MX418/C. Tecnología CommShield, ganancia conmutable interna 0/12dB. Tipo condensador. Respuesta 5017.000 Hz. Patrón polar Cardioide. Impedancia 150Ohm. Sensibilidad 17,8mV. Max SPL 124,2dB. Preamplificador integrado con salida XLR3. Incluye paravientos de espuma con fijación RK412WS. Llave hallen N 4 80A67. Base con amortiguación para empotrar A400SM. Anillo aislante 80A439. Brida 65B8264 y retenedor 65B8265. Color negro. Cápsulas disponibles R183B Omni/R184B SuperCardioide/R185B Cardioide.</p> <p>- 17 ud. Periférico QSYS que proporciona 2 entradas de micrófono/línea y 2 salidas de línea, modelo QIOML2X2 de QSC. 1U, 1/4 de ancho y alimentado a través de Ethernet o +24 VDC. Hasta 4 dispositivos conectables en cadena con accesorio de fuente de alimentación externa. Montaje en superficie bajo las mesas, con hardware y kit de rack de accesorios incluidos.</p> <p>- 1 ud. Procesador digital con DSP configurable QSC CORE 8 FLEX. Con capacidad de gestión de 64 x 64 canales en red. Control y monitorizado de etapas de potencia, ruteo y distribución digital de audio por Ethernet. 8x AEC. 8 Flex Entradas/Salidas Programables. 2x RS232. Interface USB 8x8 audio/video. 8x8 GPIO I/O. Incluye Licencia Dante 8x8. 1/2u Rack.</p> <p>- 1 ud. NETGEAR M425026G4FPoE+ Managed Switch 24x1G PoE+ 300W 2x1G and 4xSFP (GSM4230P100EUS).</p> <p>- Tomas y cableado XLR M-M para la conectividad de 34 puestos y dotacion de audio de la salida DCN.</p> <p>- Cableado de red categoría 6 UTP (4 pares) PVC para conexión del procesador digital al switch y de ahí a cada uno de los puestos de prensa.</p> <p>Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conexiona-do, instalado y probado, conforme a NTE-IAM.</p>							
	Sistema de audio y micrófonos					1	1,00	
							1,00	21.950,50
								21.950,50
	TOTAL 03.....							25.359,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	MOBILIARIO							
04.01	u BUTACA TAPIZADA TELA CON REPOSABRAZOS Y MESA PRIMERA FILA							
z_E29TO020	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Jospers modelo Nautico 2212 o equivalente, con reposabrazos y con mesa formada por tablero de madera en trasera de respaldo para asiento en la fila de detrás. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 55cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frío y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubrificantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 clicos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frío, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Costados/laterales del asiento se realizan en tablero de fibras DMF totalmente tapizados. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Tecknit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Incluso mecanizado de tablero de mesa para empotramiento de toma de corriente de 16A con tapa 180° IP-21, toma de audio XLR y micrófono de flexo. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Butacas primera fila (consejeros)					14	14,00	
							14,00	459,41 6.431,74
04.02	u BUTACA TAPIZADA TELA SIN REPOSABRAZOS CON MESA							
z_E29TO021	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Jospers modelo Nautico 2212.2 o equivalente, sin reposabrazos y con mesa formada por tablero de madera en trasera de respaldo para asiento en la fila de detrás. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 52cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frío y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubrificantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 clicos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frío, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Embellecedor de final de fila tapizado. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Tecknit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Incluso mecanizado de tablero de mesa para empotramiento de toma de corriente de 16A con tapa 180° IP-21, toma de audio XLR y micrófono de flexo. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Butacas intermedias sin reposabrazos y con mesa					20	20,00	
							20,00	429,11 8.582,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	u BUTACA TAPIZADA TELA SIN REPOSABRAZOS SIN MESA (ÚLTIMA FILA)							
z_E29TP022	Suministro e instalación de butaca tapizada en tela de Jospier modelo Nautico 2212.2 o equivalente, sin reposabrazos y sin mesa en respaldo. Distancia mínima entre ejes de asientos contiguos 52cm, altura respaldo 95cm, profundidad asiento (sin mesa) 72cm. Asiento y respaldo con estructura interior en perfil de acero laminado en frio y electrosoldado con aporte de hilo continuo. Asiento con elevación automática mediante doble resorte de muelles de acero, alojados en cojinetes de nylon autolubricantes, silenciosos y libres de mantenimiento, certificado >500.000 cliclos. Cojines de espuma de poliuretano, moldeado en frio, y de célula abierta para absorción acústica, que integra en su interior a la estructura metálica, formando un solo cuerpo que evita deformaciones con el uso. Embellecedor de final de fila tapizado. Pie central rectangular de acero pintado polvo epoxi termoendurecido 70-80 micras. Tapicería resistencia al pilling ISO 12947-2:2017 valor 5, gramaje 250 gr/m2, serie Technit de Scenic o similar, 100% poliéster ignífugo, clasificación al fuego M-1, C-1, EN-10201-1-2, BS 5852. Acabado y color a elegir por la propiedad y la DF. Debido a la naturaleza de los trabajos, en el caso de que se pudieran generar molestias por ruido, podrá requerirse su ejecución en horario nocturno o festivo.							
	Butacas prensa última fila		14				14,00	
							14,00	328,11
								4.593,54
	TOTAL 04.....							19.607,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	CERRAJERÍA							
05.01	m DOBLE PASAMANOS TUBO ACERO INOX MATE D=40 mm ANCLADO A SOLADO							
z_E15BP080	Doble pasamanos formado por 2 tubos huecos de acero inoxidable de sección circular de D=40 mm, separados entre sí 200 mm a ejes de tubo, soldados a soportes verticales rectangulares de acero inox macizo de 12x50mm aprox. mediante redondos lisos de acero inox cada 1000 mm aprox. Soportes verticales anclados a suelo con piezas del mismo material mediante fijación mecánica. Elaboración del pasamanos en taller y montaje en obra. Conforme al CTE DB-SUA-1. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	Rampa acceso movilidad reducida	1	3,00				3,00	
							3,00	195,31
								585,93
05.02	m DOBLE PASAMANOS TUBO ACERO INOX MATE D=40 mm ANCLADO A PARED							
z_000002	Doble pasamanos formado por 2 tubos huecos de acero inoxidable de sección circular de D=40 mm, separados entre sí 200 mm a ejes de tubo, con soportes del mismo material fijados al paramento mediante anclaje mecánico. Elaboración del pasamanos en taller y montaje en obra. Conforme al CTE DB-SUA-1. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.							
	Rampa acceso movilidad reducida	1	3,00				3,00	
							3,00	142,99
								428,97
	TOTAL 05.....							1.014,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	EQUIPAMIENTO							
06.01	u ESTOR PVC/FIBRA DE VIDRIO 180x350 cm BLACK OUT							
z_E30TE040	Suministro e instalación de cortina enrollable Premium Plus de Bandalux o similar con accionamiento manual a cadena. El enrollado de tela se realiza con tubos de aluminio extruido de diámetro Ø 55 mm. Para mantener la tela tensada, la cortina incorpora un contrapeso inferior metálico a elegir en gama estándar. Instalación a techo o pared mediante soportes metálicos de alta calidad fijados mecánicamente. El color de la perfilera y elementos embellecedores será seleccionado por la DF. Con Tejido técnico Blackout Matte de Bandalux o equivalente. Es un tejido 100% opaco, con certificado ignífugo M1 de color a elegir por la DF.							
	Estores ventanas existentes					4	4,00	
							4,00	1.792,16
06.02	u ESTOR POLIÉSTER 180x350 cm PERFORADO							
z_E30TE030	Suministro e instalación de cortina enrollable Premium Plus de Bandalux o similar con accionamiento manual a cadena. El enrollado de tela se realiza con tubos de aluminio extruido de diámetro Ø 55 mm. Para mantener la tela tensada, la cortina incorpora un contrapeso inferior metálico a elegir en gama estándar. Instalación a techo o pared mediante soportes metálicos de alta calidad fijados mecánicamente. El color de la perfilera y elementos embellecedores será seleccionado por la DF. Con tejido técnico perforado entretejido Polyscreen® 403 de Bandalux o equivalente, composición poliéster de alta tenacidad/PVC (sin fibra de vidrio), 485 g/m2 (+/-5 %) de peso con grado de abertura de 3%, certificación ignífuga M1/ Euroclass Bs2d0. Tejido técnico sin ftalatos ni plomo, con certificado Green-guard® Gold, certificado de actividad antibacteriana y con Fonoabsorbencia αΩ: 50 de color (por definir).							
	Estores ventanas existentes					4	4,00	
							4,00	1.792,16
TOTAL 06.....								3.584,32

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	GESTIÓN DE RESIDUOS							
07.01	u ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3 <10 km							
z_G03BE020	Coste del alquiler de contenedor de 6 m3 de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.							
	Residuos Nivel II Pétreos y No pétreos					3	3,00	
							3,00	132,32
								396,96
07.02	u TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS CAMIÓN 3,5 t 200 km COMPARTIDO							
G05C010	Retirada y transporte por transportista autorizado (por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente) de residuos peligrosos hasta destino final (bien centro de transferencia o planta de tratamiento) utilizando camión de 3,5 toneladas de peso máximo autorizado. El precio incluye la carga con máquina elevadora de los bidones o big-bags colocados previamente sobre palets. La capacidad total del camión será de dos palets (cada palet podrá contener de 2 a 4 bidones de 200l), o de 4 big-bags, siempre y cuando no se supere el peso máximo autorizado del vehículo. El precio dado es teniendo en cuenta que dicha capacidad total del camión será compartida con otros centros productores (obras). El transporte será a una distancia inferior a 200km. El precio ya incluye los trámites documentales que establece la normativa (Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.)							
	RCD Peligrosos					1	1,00	
							1,00	54,60
								54,60
07.03	u CARGA Y TRANSPORTE DE MOBILIARIO A PUNTO LIMPIO, A MANO							
z_G02C010	Carga y transporte de mobiliario existente a punto limpio autorizado por la Dirección General de Servicios de Limpieza y Residuos del Ayuntamiento de Madrid, a una distancia menor de 10 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a mano (considerando 2 peones), carga y parte proporcional de medios auxiliares. El traslado de materiales y residuos por el interior del edificio se limitará a los horarios q establezca la propiedad.							
	Butacas desmontadas (máximo 150 kg por entrega)					1	9,00	
							9,00	
							9,00	27,48
								247,32
07.04	u TRAMITACIÓN AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA							
z_000003	Tasa para expedición de autorización administrativa para empresas, válida por un año. Autoriza al vertido de hasta 150 kg de muebles, maderas y enseres con frecuencia semanal.							
	Autorización administrativa vertido mobiliario a punto limpio					1	1,00	
							1,00	53,00
								53,00
TOTAL 07.....								751,88

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	SEGURIDAD Y SALUD							
	TOTAL 08.....							837,38
	TOTAL							67.147,29

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	1.807,94	2,69
02	PAVIMENTOS Y ALBAÑILERÍA	14.183,82	21,12
03	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y AUDIO	25.359,57	37,77
04	MOBILIARIO	19.607,48	29,20
05	CERRAJERÍA	1.014,90	1,51
06	EQUIPAMIENTO	3.584,32	5,34
07	GESTIÓN DE RESIDUOS	751,88	1,12
08	SEGURIDAD Y SALUD	837,38	1,25

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 67.147,29

13,00 % Gastos generales 8.729,15
6,00 % Beneficio industrial 4.028,84

Suma 12.757,99

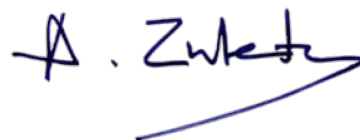
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA 79.905,28

21% IVA..... 16.780,11

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 96.685,39

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

, Mayo 2022.

PROYECTO TÉCNICO DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS (PUERTA DEL SOL 7)



**Comunidad
de Madrid**

SITUACIÓN

**PUERTA DEL SOL,7
28013 MADRID**

PROPIEDAD

**SECRETARIA GENERAL TÉCNICA.
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR.
COMUNIDAD DE MADRID.**

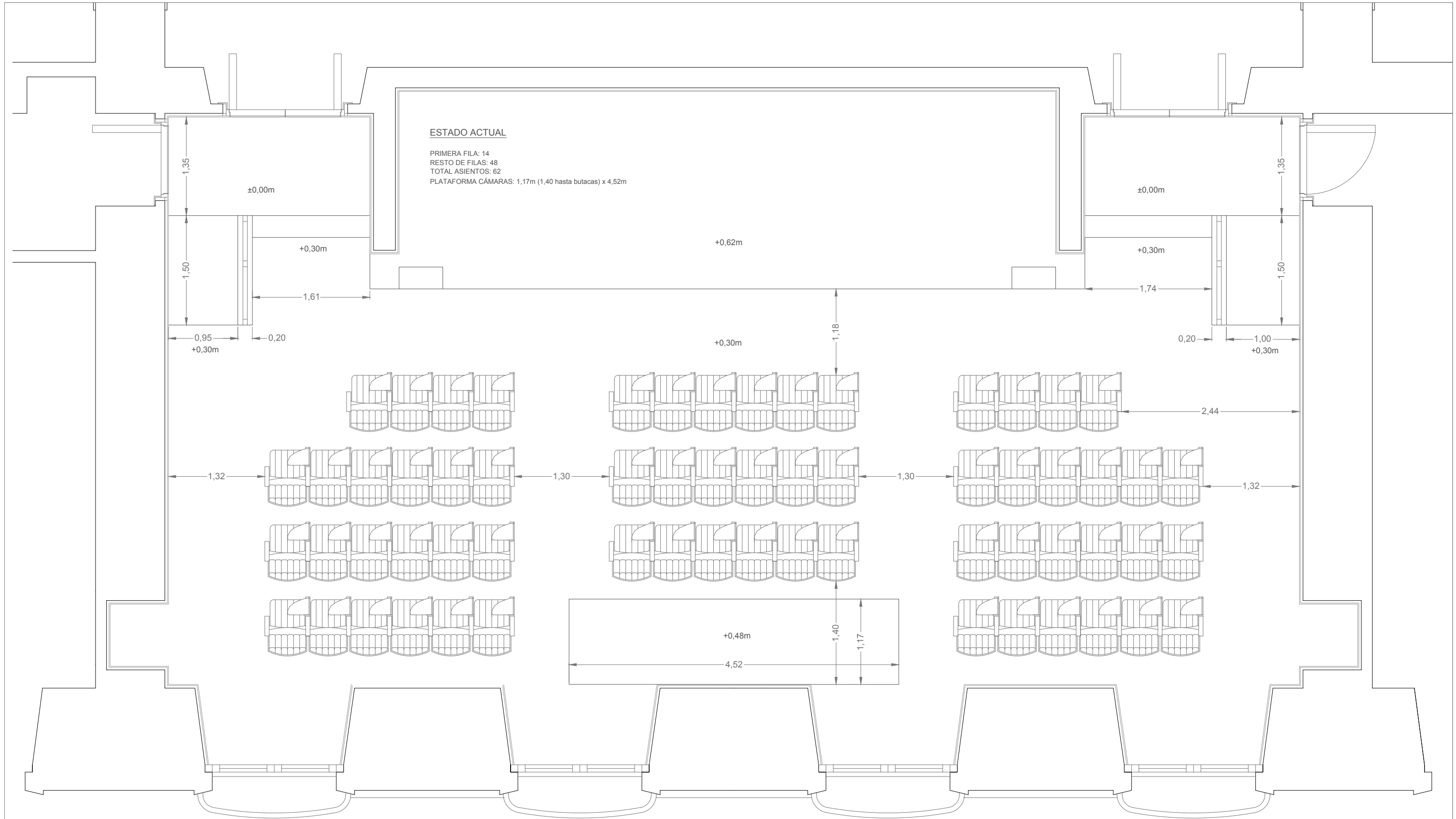
ARQUITECTOS

**ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN**

IV. PLANOS

LISTADO DE PLANOS

		ESCALA
A01.	ESTADO ACTUAL. PLANTA	1/50
A02.	ESTADO ACTUAL. SECCIONES	1/100
A03.	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	1/50
A04.	ESTADO REFORMADO. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y COTAS	1/50
A05.	SECCIÓN GENERAL	1/30
A06.	DETALLES	1/5_1/15_1/30
A07.	INSTALACIONES. ESQUEMAS UNIFILARES Y DIAGRAMAS	S/E
A08.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1/50
A09.	INSTALACIÓN AUDIO Y MICROFONÍA	1/50

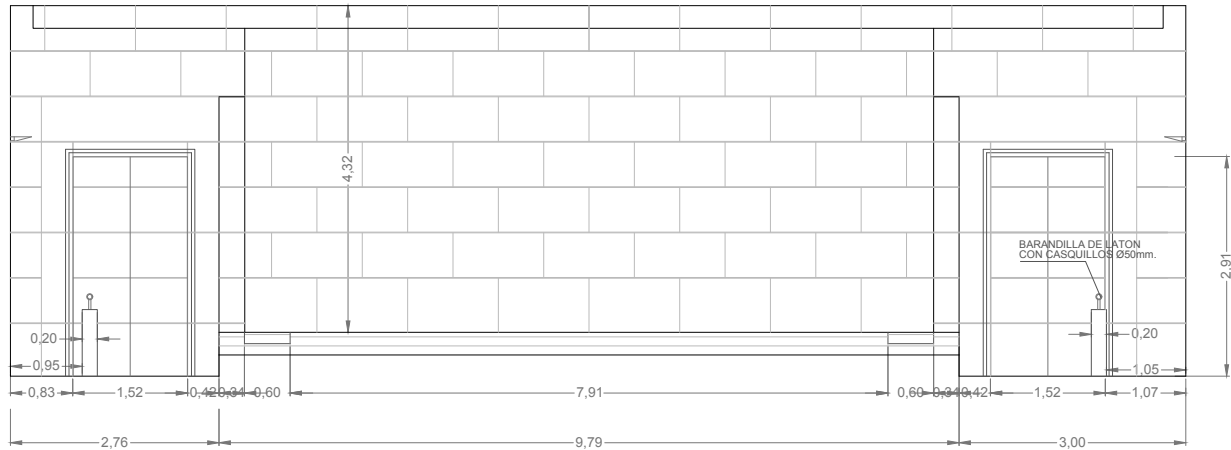


ESTADO ACTUAL. PLANTA
Escala 1/50

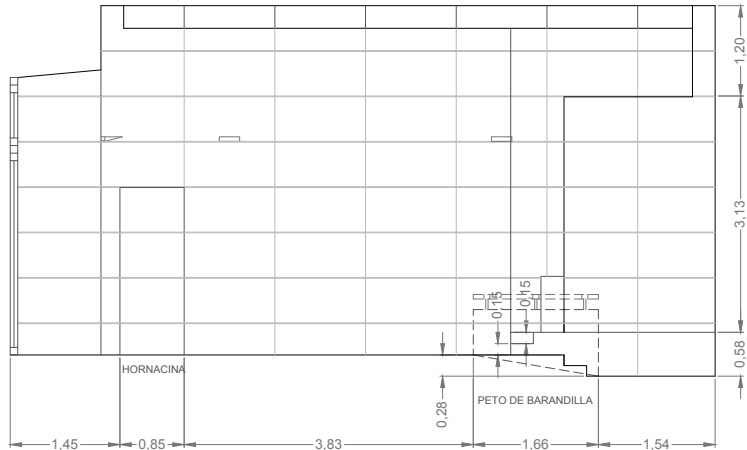
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO ESTADO ACTUAL. PLANTA	ESCALA 1/50_A3	FECHA MAYO 2022	Nº PLANO A01
<div><div></div><div>SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR Comunidad de Madrid</div></div>		<div>ARQUITECTOS</div> <div>ALDARA ZULETA DEL RIVERO JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN</div> <div> A. Zuleta</div>		

ESTADO ACTUAL. SECCIONES
Escala 1/100



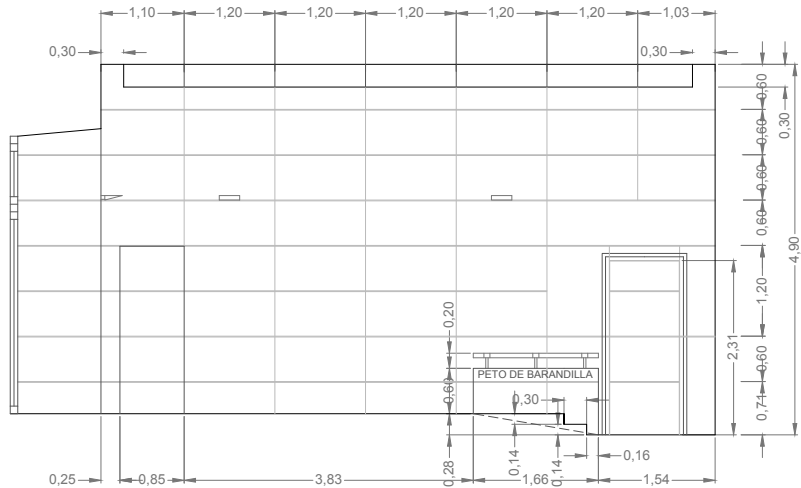
ALZADO-SECCIÓN C-C



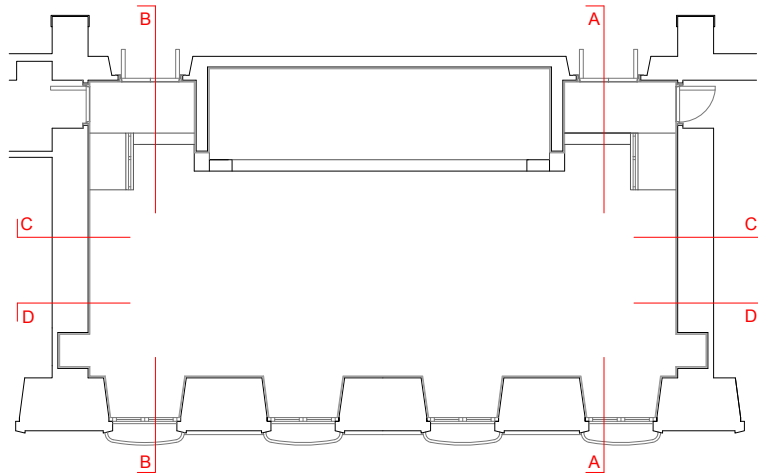
ALZADO SECCION A-A



ALZADO SECCION D-D



ALZADO SECCION B-B



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN	PLANO	ESCALA	FECHA	Nº PLANO
PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	ESTADO ACTUAL. SECCIONES	1/100_A3	MAYO 2022	A02

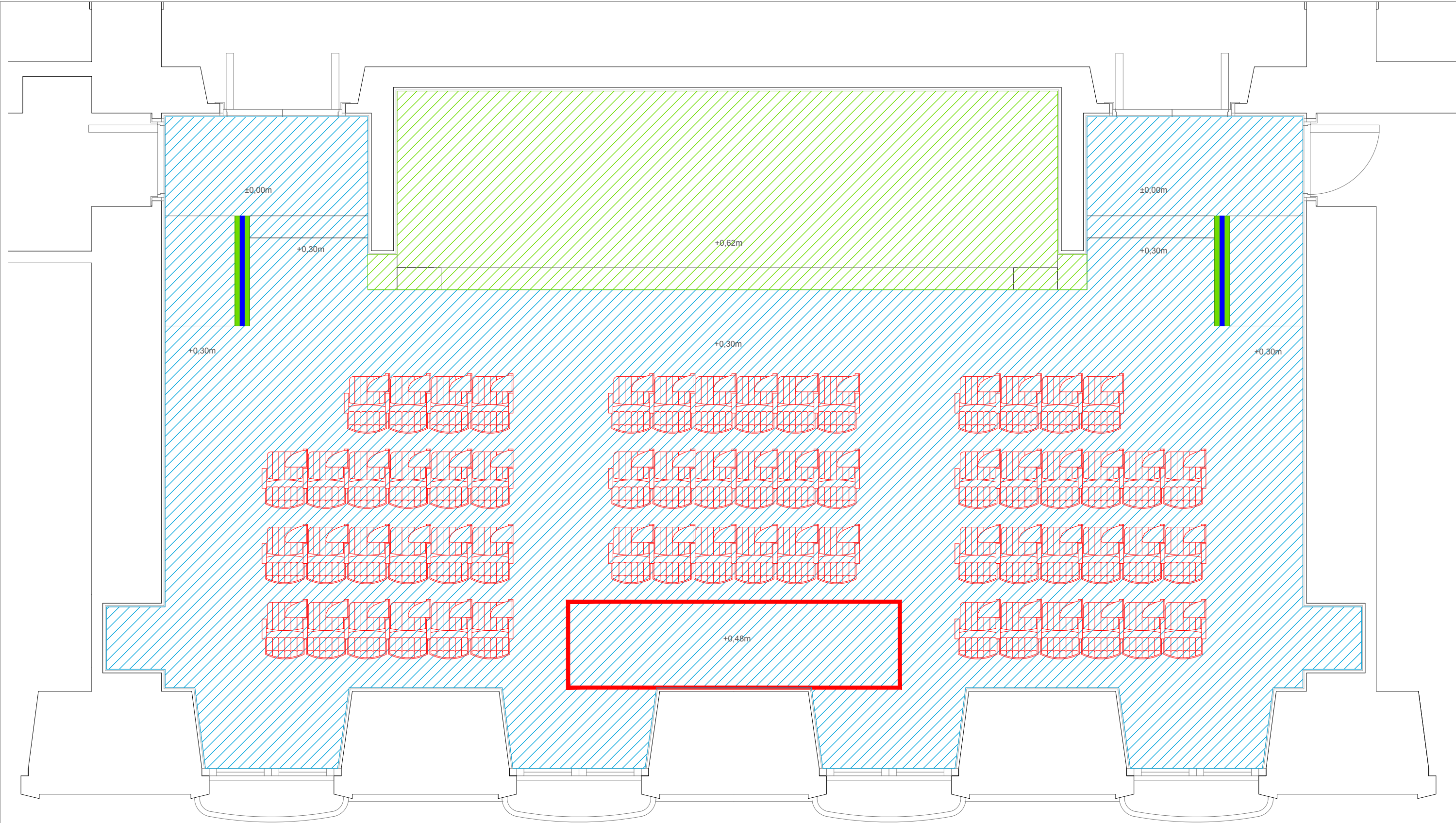
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA E INTERIOR

Comunidad de Madrid

ARQUITECTOS

ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN


[Signature]
A. Zuleta



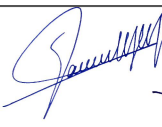
- MOBILIARIO A RETIRAR
- LEVANTADO DE SUELO EXISTENTE
- DEMOLICIÓN DE MURETE EXISTENTE
- RETIRADA DE BARANDILLA
- RETIRADA DE PLATAFORMA
- PROTECCIÓN DE ESTRADO EXISTENTE Y CONTENIDO

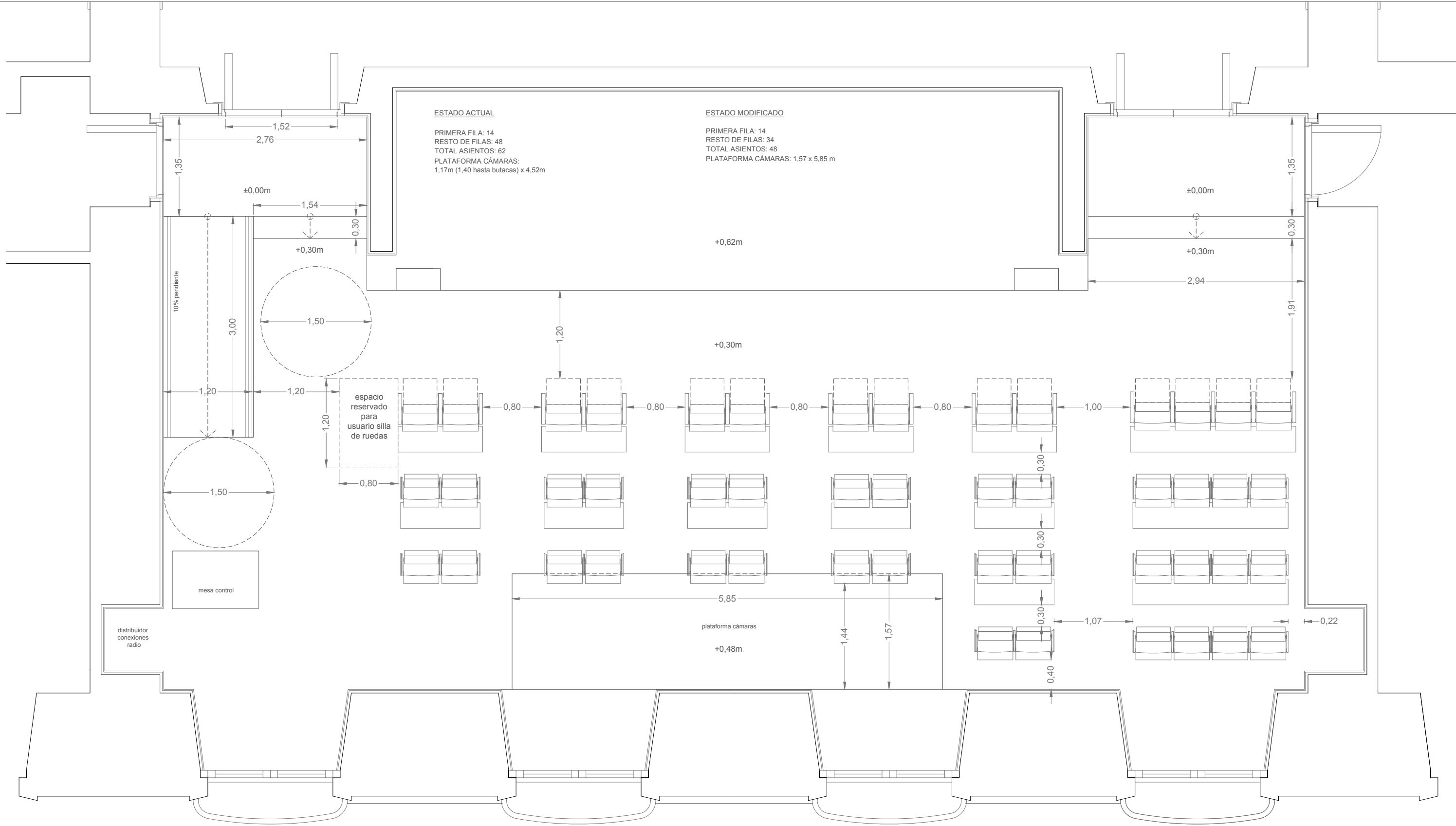
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN	PLANO	ESCALA	FECHA	Nº PLANO
PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	1/50_A3	MAYO 2022	A03

 SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA E INTERIOR
Comunidad de Madrid

ARQUITECTOS
ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN

 A. Zuleta



ESTADO MODIFICADO. PLANTA
Escala 1/50

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO PLANTA DISTRIBUCIÓN Y COTAS	ESCALA 1/50_A3	FECHA MAYO 2022	Nº PLANO A04
---	--------------------------------------	-------------------	--------------------	-----------------



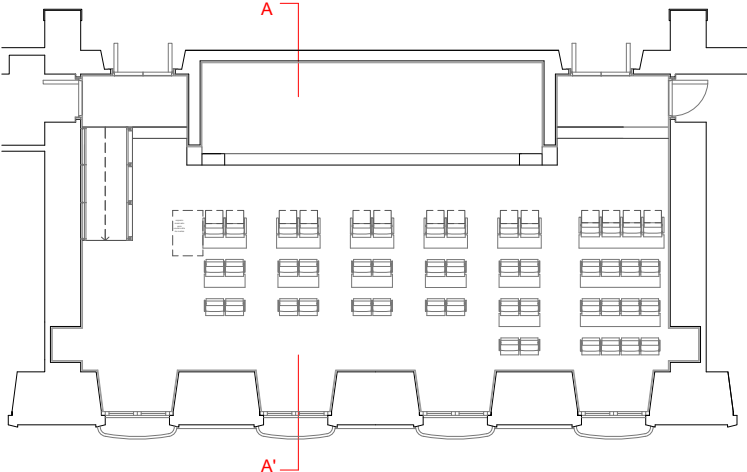
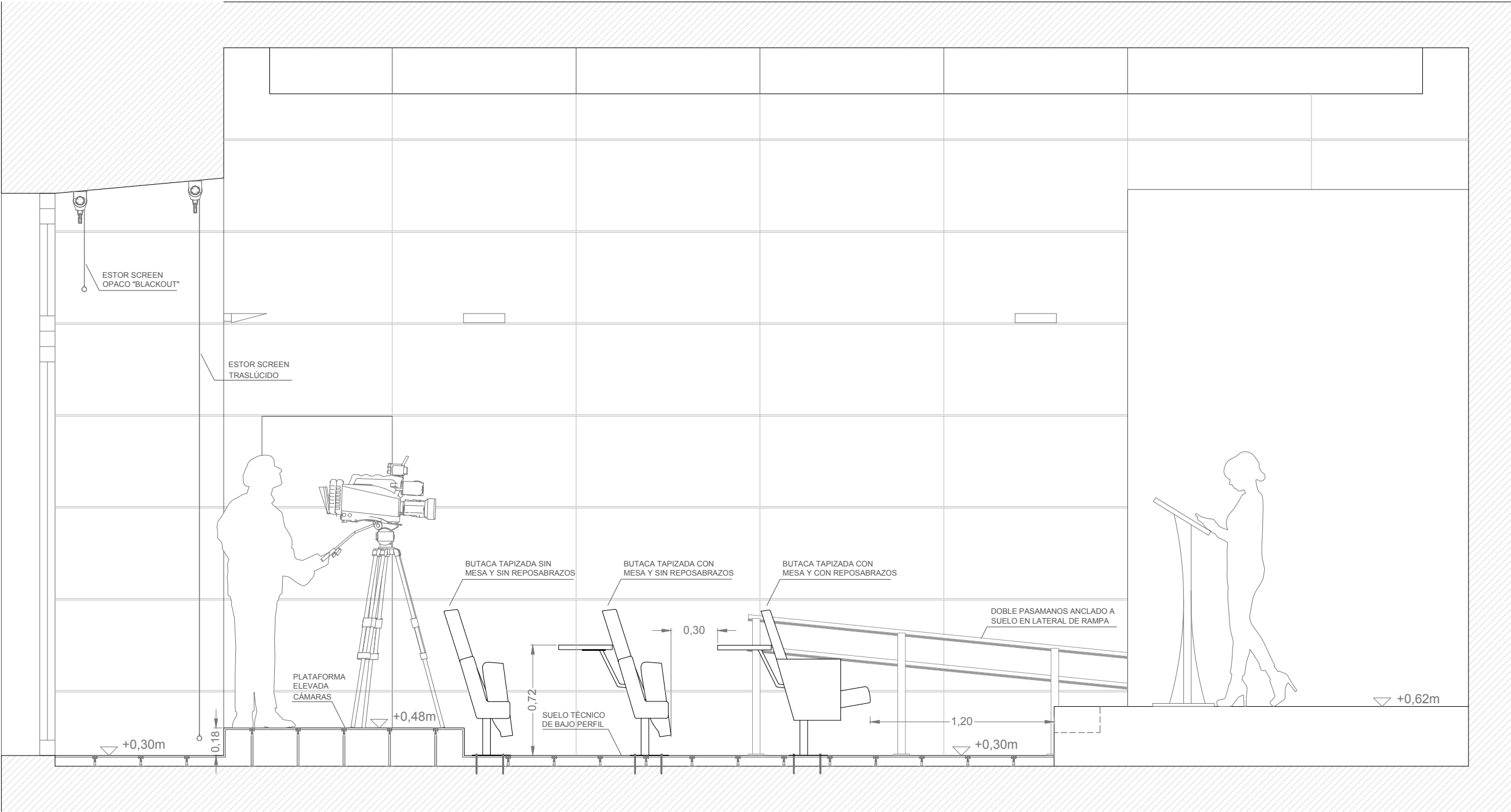
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA E INTERIOR

Comunidad de Madrid

ARQUITECTOS
ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN



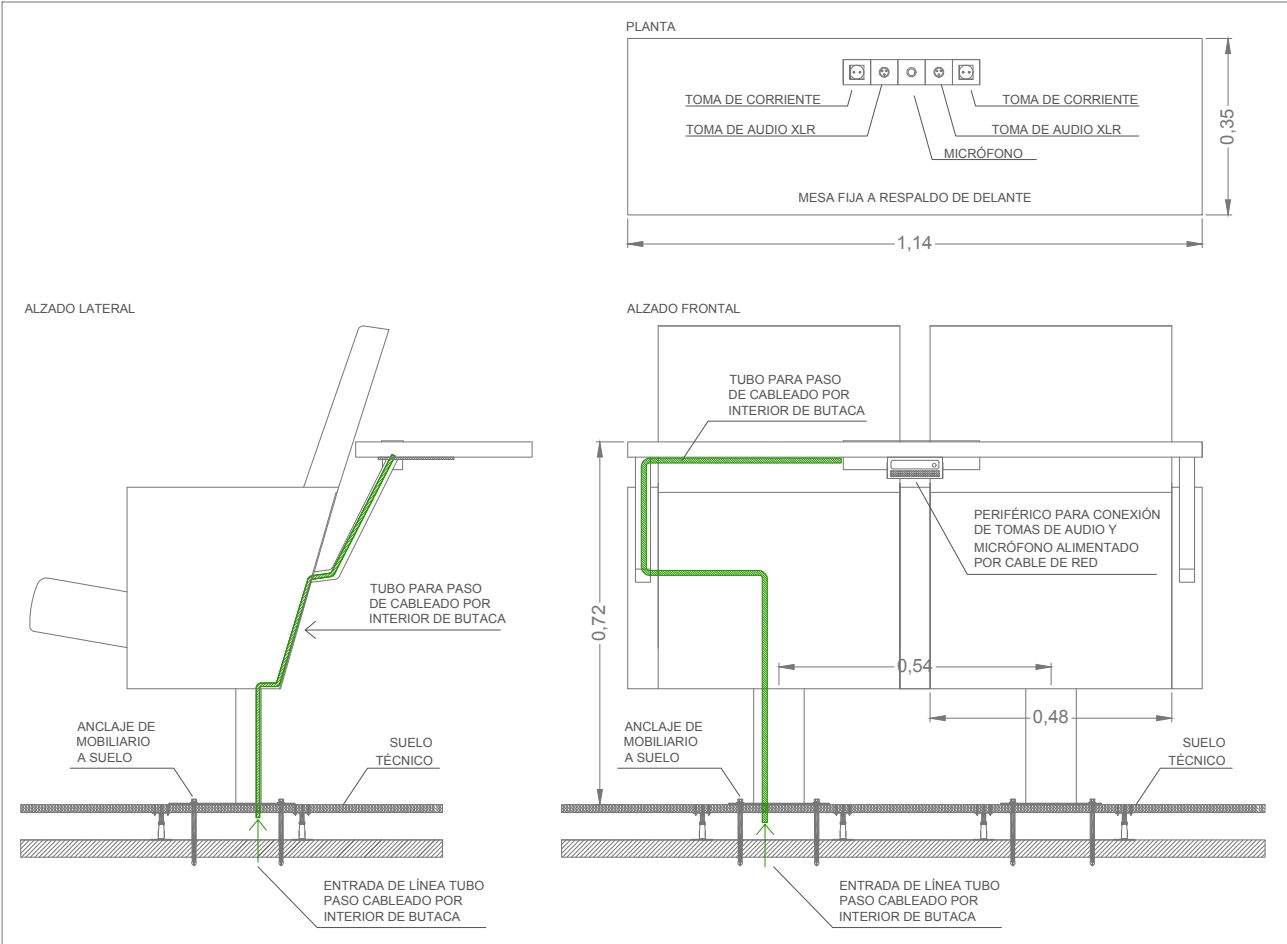
A. Zuleta



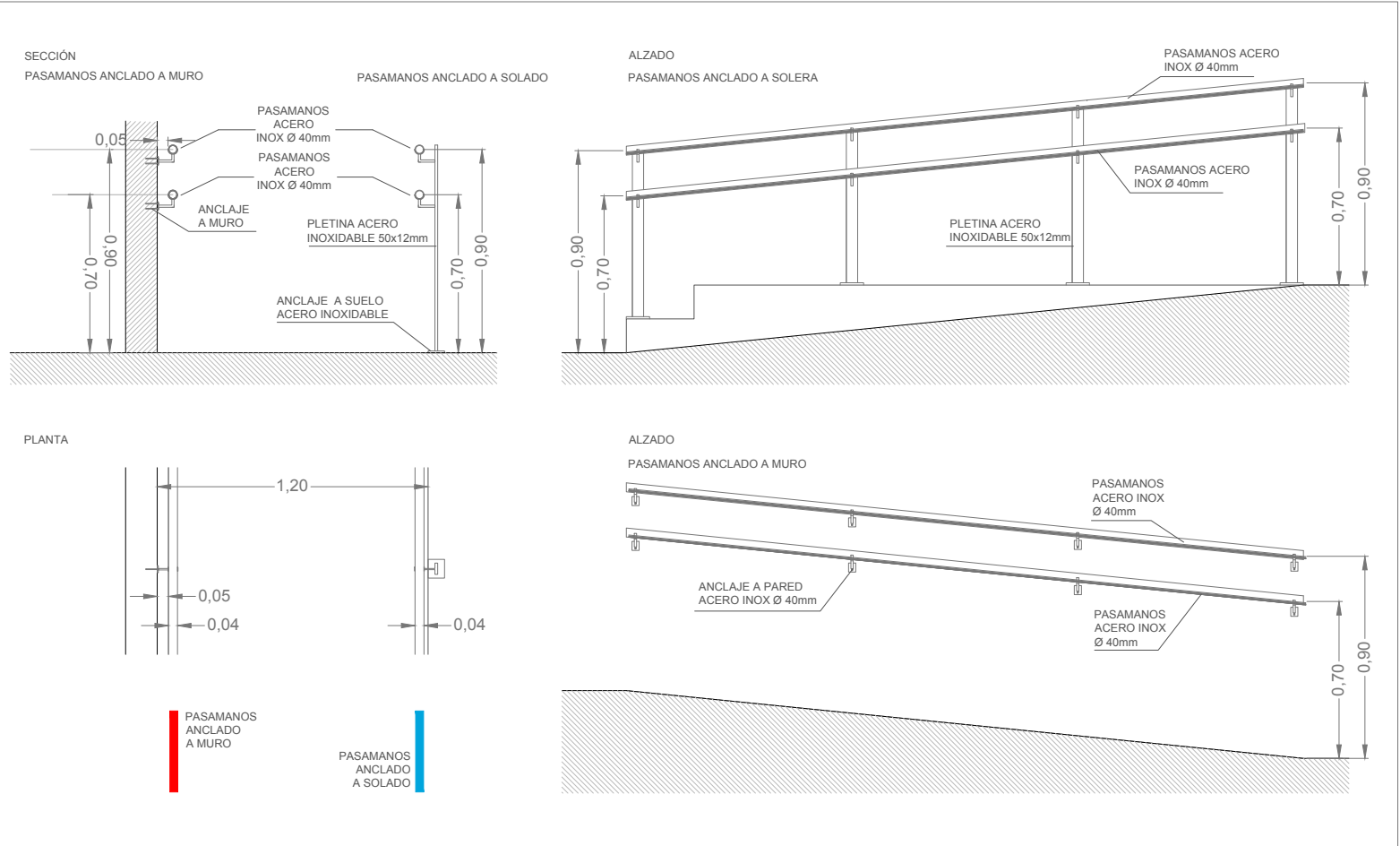
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN	PLANO	ESCALA	FECHA	Nº PLANO
PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	E. REFORMADO. SECCIÓN GENERAL	1/30_A3	MAYO 2022	A05
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR		ARQUITECTOS		
Comunidad de Madrid		ALDARA ZULETA DEL RIVERO JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN		

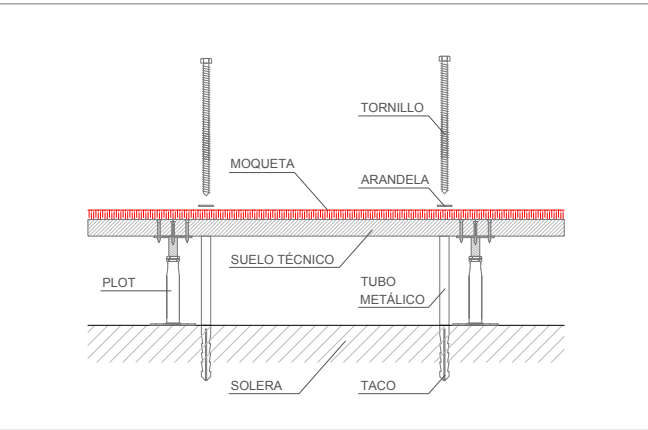
DETALLE DE MOBILIARIO
ESCALA 1/15



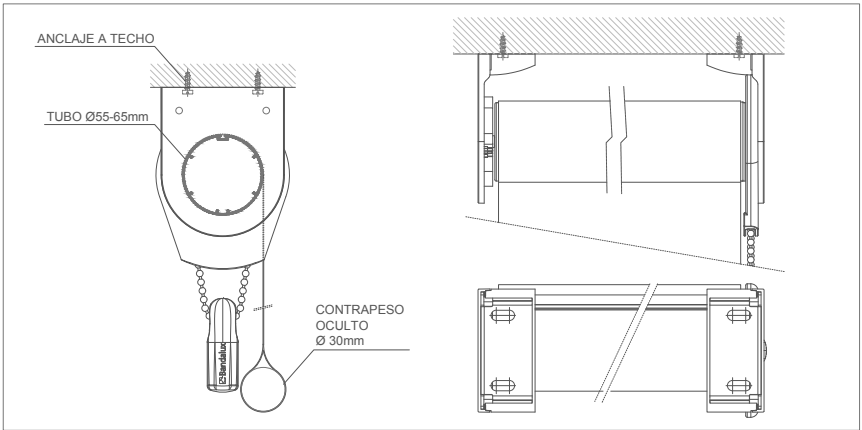
DETALLE CERRAJERÍA
ESCALA 1/30



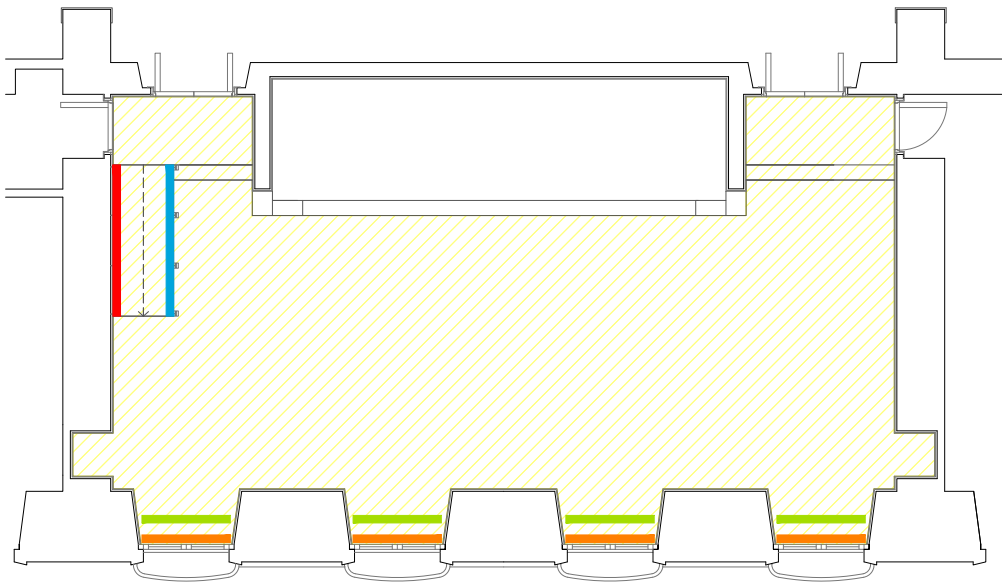
DETALLE SUELO TÉCNICO
ESCALA 1/5



DETALLE ESTORES
ESCALA 1/5



PLANO LLAVE



- PASAMANOS ANCLADO A MURO
- PASAMANOS ANCLADO A SUELO
- ESTOR TRASLÚCIDO
- ESTOR OPACO. BLACK OUT
- SUELO TÉCNICO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN	PLANO	ESCALA	FECHA	Nº PLANO
PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO DE DETALLES	1/15_1/30_1/5_A3	MAYO 2022	A06

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA,
JUSTICIA E INTERIOR

Comunidad de Madrid

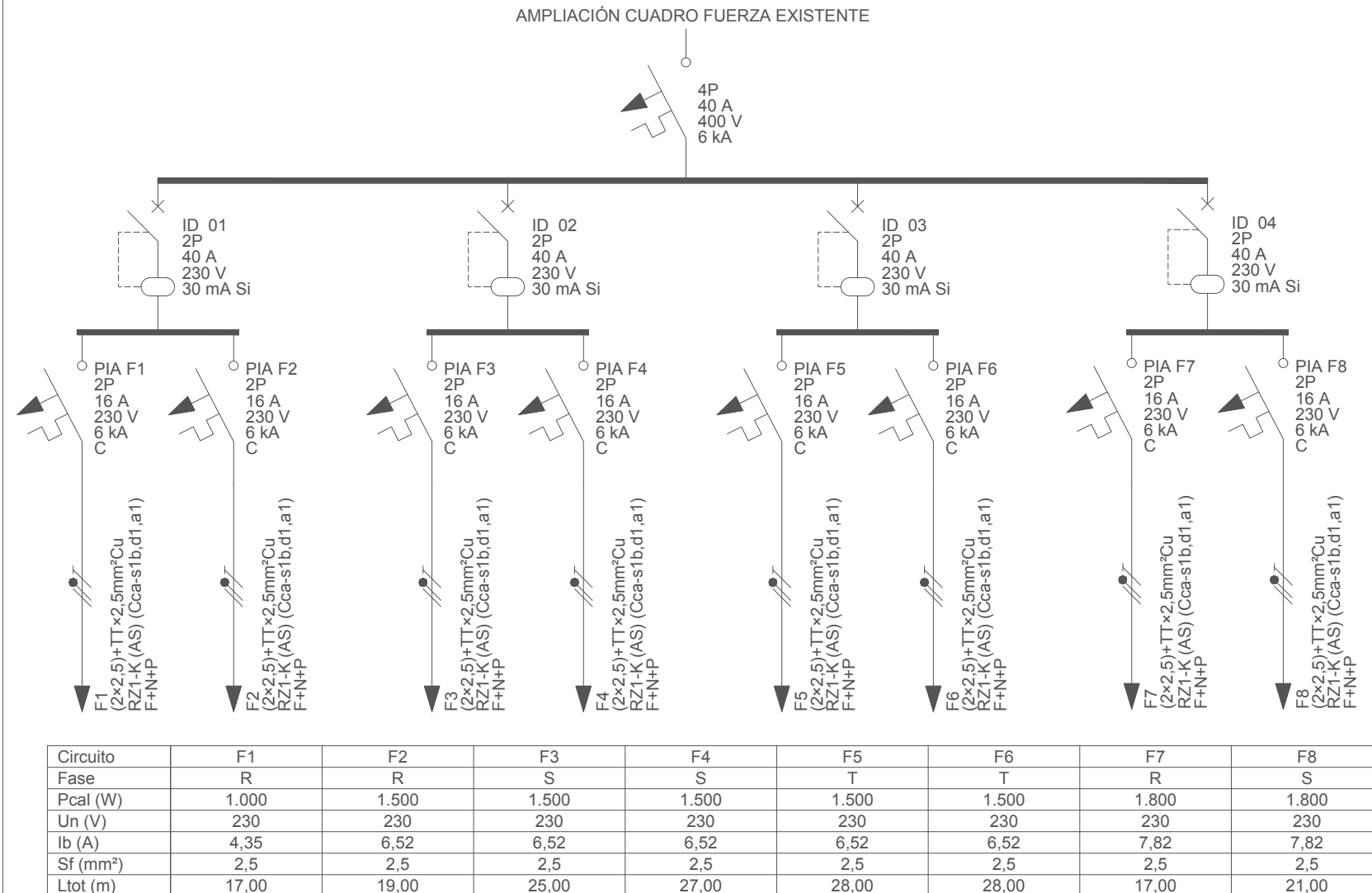
ARQUITECTOS

ALDARA ZULETA DEL RIVERO
JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN

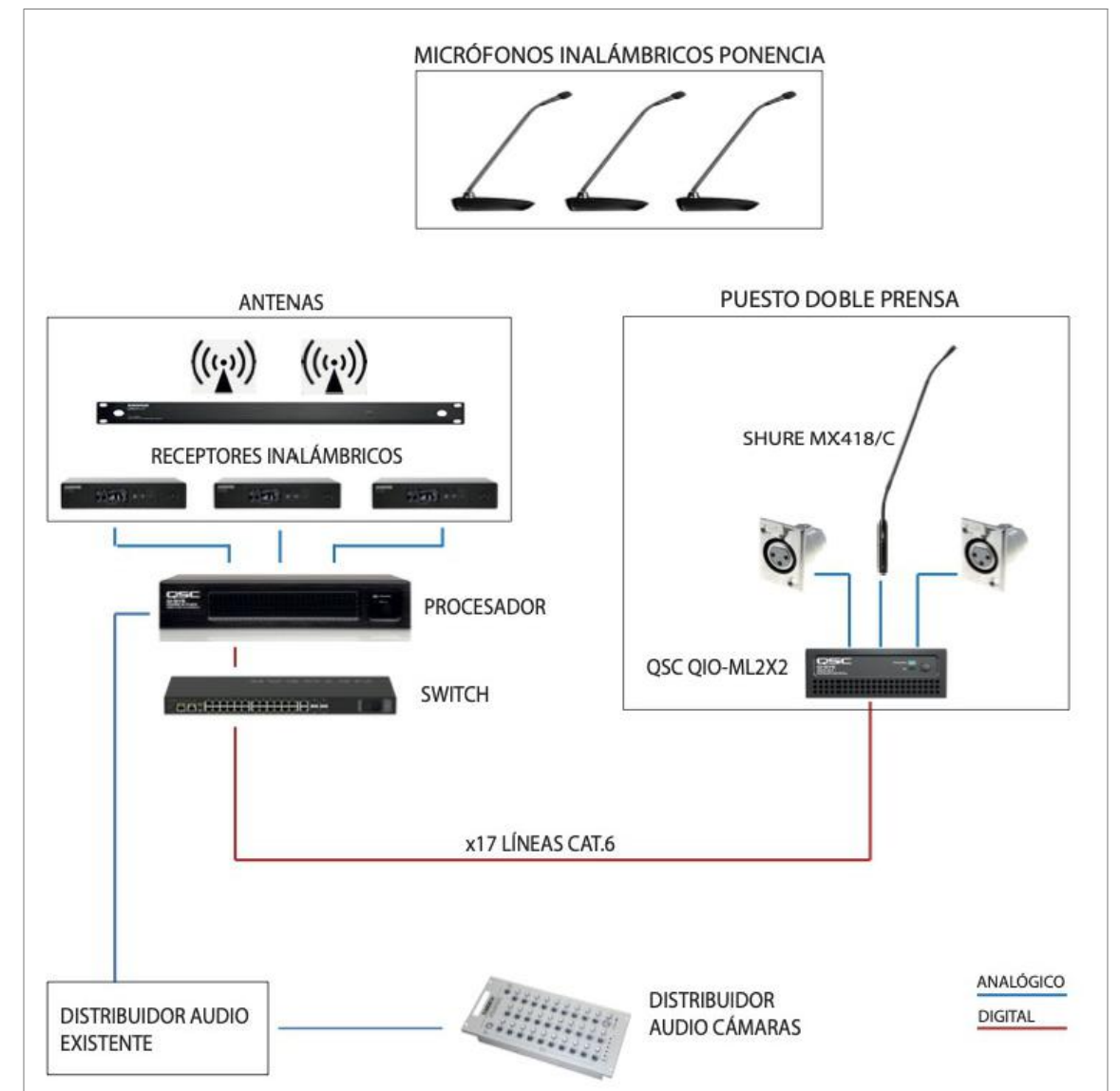
[Signature]
A. Zuleta

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD



ESQUEMA UNIFILAR



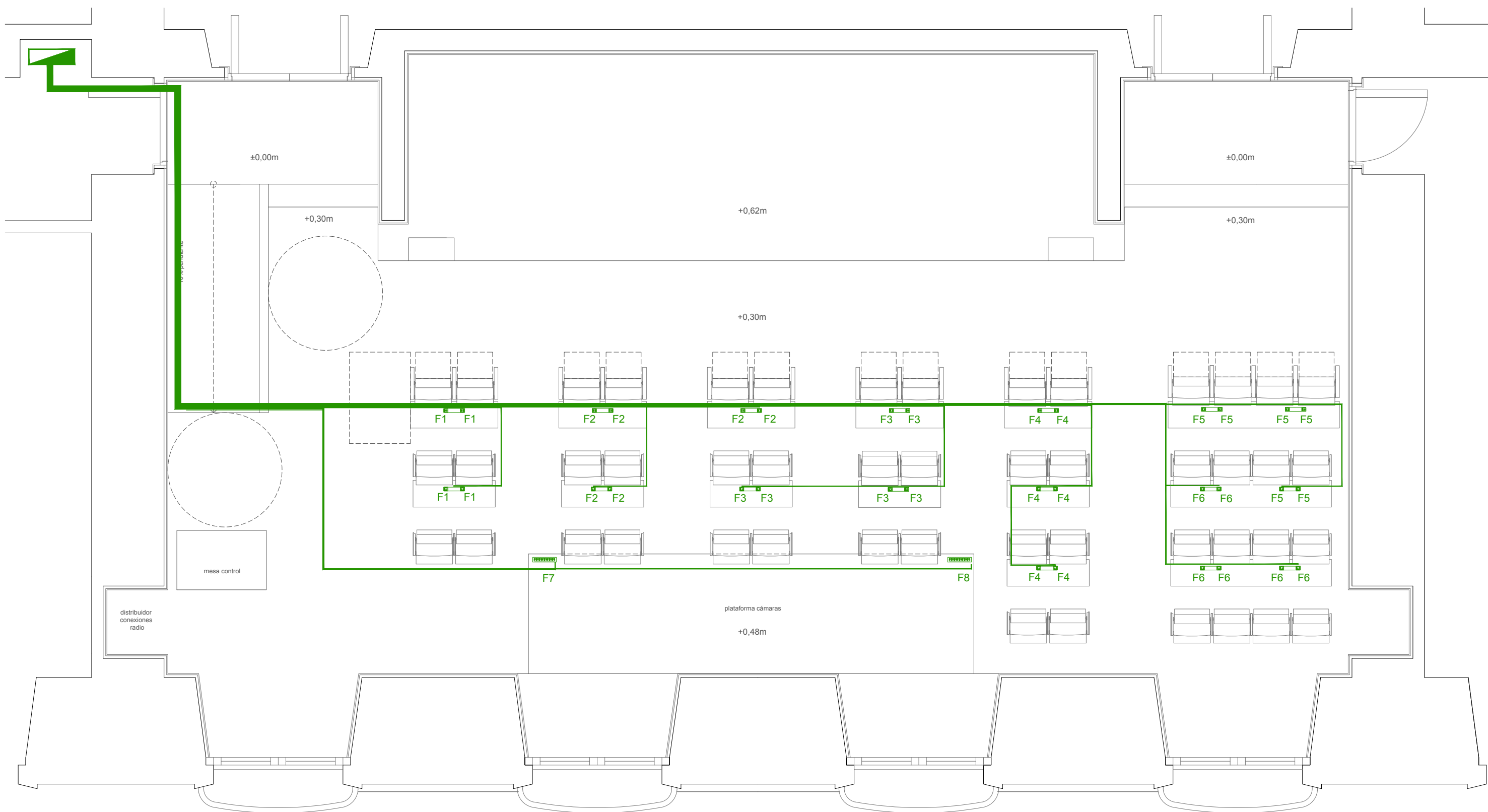
INSTALACIÓN DE AUDIO Y MICROFONÍA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO INSTALACIONES. ESQUEMAS	ESCALA S/E_A3	FECHA MAYO 2022	Nº PLANO A07
 <p>SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR</p> <p>Comunidad de Madrid</p>		<p>ARQUITECTOS</p> <p>ALDARA ZULETA DEL RIVERO JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN</p> 		

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
Escala 1/50

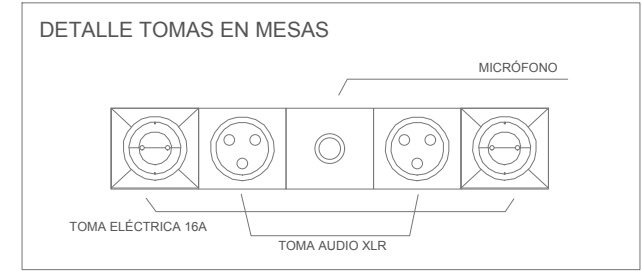


- CABLEADO MONOFÁSICO RZ1-K (AS)
(FASE+NEUTRO+PROTECCIÓN) SECCIÓN: 3 X 2,5 mm2.
- CUADRO ELÉCTRICO EXISTENTE
- TOMA DE CORRIENTE 16A EMPOTRADA EN MESA
- CAJA EMPOTRADA EN SUELO CON 8 TOMAS DE
CORRIENTE DE 16A

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD	ESCALA 1/50_A3	FECHA MAYO 2022	Nº PLANO A08
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR Comunidad de Madrid		ARQUITECTOS ALDARA ZULETA DEL RIVERO JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN 		

INSTALACIÓN DE AUDIO Y MICROFONÍA
Escala 1/50



CABLEADO DE RED CATEGORÍA 6
TOMAS EN MESA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REMODELACIÓN Y ADECUACIÓN DE
SALA DE PRENSA EN LA REAL CASA DE CORREOS

SITUACIÓN PUERTA DEL SOL Nº7. MADRID	PLANO INSTALACIÓN DE AUDIO Y MICROFONÍA	ESCALA 1/50_A3	FECHA MAYO 2022	Nº PLANO A09
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA, JUSTICIA E INTERIOR Comunidad de Madrid		ARQUITECTOS ALDARA ZULETA DEL RIVERO JAIME MARTÍNEZ DE UBAGO DE LIÑÁN		