

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REHABILITACIÓN DEL ÁREA ADMINISTRATIVA**



## **PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

## DOCUMENTOS DEL PROYECTO.

### 1. MEMORIA.

- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
  - 1.1.1. OBJETO DEL PROYECTO.
  - 1.1.2. DESCRIPCION DE LA OBRA PROYECTADA.
  - 1.1.3. APLICACIÓN DE NORMATIVA URBANISTICA.
  - 1.1.4. CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIES.
- 1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.
  - 1.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL QUE DETERMINA LAS PREVISIONES TÉCNICAS.
  - 1.2.2. SISTEMA DE SERVICIOS.
- 1.3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.

#### ANEXOS A LA MEMORIA

- |          |   |
|----------|---|
| ANEXO 1. | NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.     |
| ANEXO 2. | PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.             |
| ANEXO 3. | ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.         |
| ANEXO 4. | DECLARACION DE CONFORMIDAD URBANISTICA. |
| ANEXO 5. | CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMETRICA    |
| ANEXO 6. | INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO    |

### 2. PLANOS.

### 3. PLIEGO DE CONDICIONES.

- 3.1. PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS.
  - 3.1.1. DISPOSICIONES GENERALES.
  - 3.1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS.
  - 3.1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS.
- 3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES.
  - 3.2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.
  - 3.2.2. CLÁUSULAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA.

### 4. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO.

### 5. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



## **MEMORIA**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

## **1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.**

El presente proyecto básico y de ejecución para la **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**, situado en el **HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS**, con referencia catastral **9071902VK3797A**, se redacta por encargo de la **FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DEL HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS**, calle PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N, 20040 Madrid, con C.I.F. Q2877008I.

### **1.1.1. OBJETO DEL PROYECTO.**

El objeto de este documento es la descripción de las obras a realizar en la planta sótano del hospital, para la rehabilitación de una zona sin uso y convertirla en zona administrativa.

### **1.1.2. DESCRIPCION DE LA OBRA PROYECTADA.**

La zona a reformar presenta una distribución que no se ajusta a las necesidades actuales de la sala. Con esta reforma se pretende remodelar la sala cambiando la distribución interior, los acabados y las instalaciones de climatización y eléctricas, de forma que se pueda utilizar como zona administrativa.

Como parte de este proyecto se incluye el refuerzo de cerramiento de esta zona, mediante el relleno interior de las cámaras de aire, situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos, según los detalles (propuesta 2) incluidos en el informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. La obra a realizar no exigirá una ampliación de la edificación, tampoco se modificarán los cerramientos exteriores del edificio.

Al tratarse de una reforma en un edificio en funcionamiento, se tomarán las medidas de precaución singulares que se recogen en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, así como en el Plan de Seguridad. Al inicio de la obra la Dirección Facultativa adoptará con la dirección del Centro las condiciones y las medidas pertinentes.

En la redacción del proyecto se tendrá en cuenta la Normativa de Obligado Cumplimiento realizándose el cumplimiento de ellas durante la ejecución de la obra.

Se han considerado también, Normativa de Seguridad en Caso de Incendio y el Decreto sobre las Normas Técnicas para accesibilidad y eliminación de Barreras Arquitectónicas. Se tomará la información necesaria de las dependencias contiguas del hospital a la zona de actuación antes del comienzo de ejecución de las obras.

El plan de obra contendrá todas las actuaciones a realizar y las medidas de seguridad necesarias, será realizado por el jefe de obra consensuadamente con la Dirección del centro y la Dirección Facultativa y con la aprobación de todos ellos.

### **1.1.3. DOCUMENTACIÓN APORTADA POR EL CLIENTE.**

Por parte de los Técnicos del Hospital se facilitó la siguiente documentación:

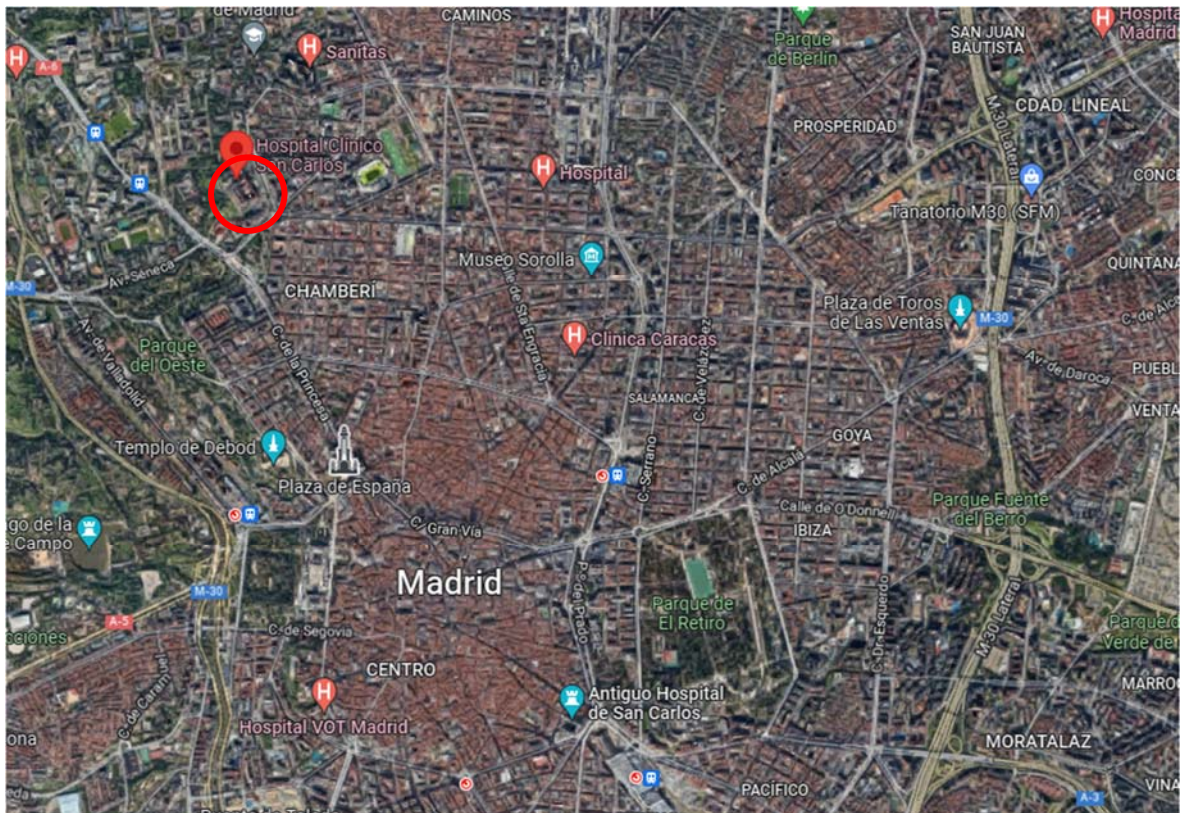
- PLANOS DE PLANTA DEL EDIFICIO.
- PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA ZONA DEL EDIFICIO A REFORMAR.

### **1.1.4. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO.**

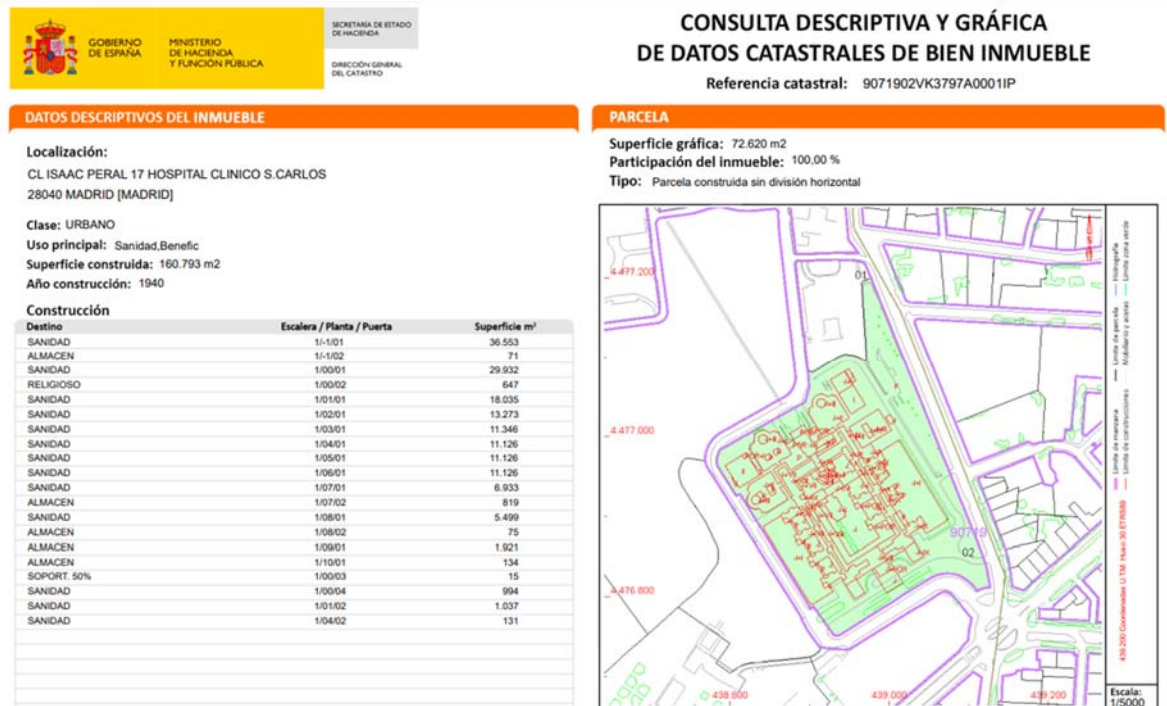
El proyecto se ubica en la planta sótano del Hospital Clínico San Carlos, situado en Calle del Profesor Martín Lagos, 28040 Madrid.



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID



## FICHA CATASTRAL.



### 1.1.5. NORMATIVA URBANÍSTICA.

La Dirección General de Planeamiento del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano, ha concluido los trabajos de actualización del Compendio de las Normas Urbanísticas del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, desde su aprobación definitiva hasta el 8 de junio de 2021.

Según dicho el Plan General de Ordenación Urbana, los terrenos en los que está situado el Edificio quedan incluidos en SUELO URBANO calificándolos como EQUIPAMIENTO SANITARIO.

### 1.1.6. PREVISIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS EN RELACIÓN AL FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO.

Se procederá al cierre del área de intervención de tal forma que las obras no interferirán en ninguna otra actividad que se pudiera desarrollar dentro del mismo.

### 1.1.7. DESCRIPCIÓN DE LA GEOMETRÍA DEL EDIFICIO.

Nos encontramos ante un edificio existente construido en 1940, con uso Sanitario, estructurado en B+10 plantas y sótano, recogiendo catastralmente, una superficie total construida de 160.793 m<sup>2</sup>.

El área de actuación de la reforma se limitará a una superficie construida de 103,51 m<sup>2</sup>, y se realizarán sin afectación del exterior del edificio.

### 1.1.8. CUADRO DE SUPERFICIES.

La zona administrativa se distribuye según el siguiente cuadro de superficies

VESTIBULO DE ACCESO	10,77 m <sup>2</sup>
LOCAL TECNICO	3,15 m <sup>2</sup>
ASEO 1	5,35 m <sup>2</sup>
ASEO 2	5,35 m <sup>2</sup>
ZONA DE TRABAJO	71,45 m <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS	25,92 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>121,99 m<sup>2</sup></b>

### 1.1.9. LIMITACIONES DE USO DEL EDIFICIO.

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. Durante el uso del mismo se evitarán aquellas actuaciones que puedan alterar las condiciones iniciales para las que fue previsto y, por tanto, producir deterioros o modificaciones sustanciales en su funcionalidad.

Para cualquier cambio de uso o modificación de las dotaciones, elementos de construcción e instalaciones, será necesario contar, previamente, con el asesoramiento e informes técnicos pertinentes sin perjuicio de solicitar las licencias y autorizaciones correspondientes, y de la comunicación a la compañía de seguros.



## **1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.**

### **1.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL QUE DETERMINA LAS PREVISIONES TÉCNICAS.**

#### **Sistema estructural**

##### **Cimentación**

###### Descripción

No se altera la cimentación existente del edificio.

###### Parámetros

Los que aseguran la perfecta resistencia mecánica, estabilidad y seguridad.

##### **Estructura portante**

###### Descripción

No se alterarán los elementos estructurales portantes existentes en el edificio.

###### Parámetros

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

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

##### **Estructura horizontal**

###### Descripción

No se altera la estructura horizontal del edificio.

###### Parámetros

La solución propuesta responde a criterios de adecuación geométrica y de economía de medios, asegurando totalmente la resistencia mecánica y estabilidad, así como la seguridad, la durabilidad y la facilidad constructiva.

#### **Sistema envolvente**

##### **Fachadas**

###### Descripción

Se mantiene la fachada existente.

###### Parámetros

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: el peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

Salubridad, protección contra la humedad: para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará (Comunidad de Madrid) y el grado de exposición al viento.

Seguridad en caso de incendio: propagación exterior; resistencia al fuego.

Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, alzados y secciones que componen el proyecto.

Seguridad de utilización: la fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma y que estén situados sobre zonas de circulación.

Aislamiento acústico: la fachada existente y nueva cuenta con aislamiento acústico suficiente para el confort interior.

Limitación de demanda energética: se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia de los materiales que componen los muros perimetrales de la edificación principal, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados, la transmitancia media y el factor solar modificado de los huecos de las fachadas para cada orientación.

## **Cubiertas**

### **Descripción**

No se actúa sobre la cubierta existente.

### **Parámetros**

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: el peso propio de los distintos elementos que constituyen la cubierta existente se considera al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

Salubridad, protección contra la humedad: para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a la cubierta, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

Salubridad, evacuación de aguas: Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta las características del revestimiento de cubierta y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

Seguridad en caso de incendio: propagación exterior; resistencia al fuego.

Seguridad de utilización: la cubierta sólo es accesible desde los accesos previstos.

Aislamiento acústico y térmico: la cubierta cuenta con aislamiento acústico y térmico suficiente para el confort interior.

Limitación de demanda energética: se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática, según el Código Técnico de la Edificación. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de los elementos constructivos, incluyendo en el promedio, los puentes térmicos integrados, la transmitancia media y el factor solar modificado de los huecos en la cubierta para cada orientación.

## **Paredes interiores sobre rasante**

### **Descripción**

La distribución interior sobre rasante se mantiene con las mismas características.

### **Parámetros**

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: cumple con lo establecido en el CTE.

Salubridad, protección contra la humedad: La solución constructiva tiene en cuenta las características exigidas en el CTE para lograr el grado único de impermeabilización exigido.

Seguridad en caso de incendio: riesgo de propagación exterior.

Seguridad de utilización: las paredes carecen de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 y 2200 mm., medida a partir del suelo.

### **Suelos interiores sobre rasante**

#### **Descripción**

Los suelos mantienen las mismas características que los actuales.

#### **Parámetros**

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: cumple con lo establecido en el CTE.

Salubridad, protección contra la humedad: La solución constructiva tiene en cuenta las características exigidas en el CTE para lograr el grado único de impermeabilización exigido.

Salubridad, evacuación de aguas: Para resolver las soluciones constructivas se ha tenido en cuenta el cumplimiento de las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, productos de construcción, uso y mantenimiento exigidas en el CTE.

Seguridad en caso de incendio: riesgo de propagación exterior exigido en el CTE.

Seguridad de utilización: cumple con lo establecido en el CTE en cuanto a resbaladicidad y discontinuidades, según se muestra en el apartado 3.3.

### **Sistema de compartimentación**

#### **Tabiquería**

#### **Descripción**

La tabiquería mantiene las mismas características que la actual.

#### **Parámetros**

Seguridad estructural peso propio, sobrecarga de uso, viento, sismo: cumple con lo establecido en el CTE.

Salubridad, protección contra la humedad: La solución constructiva tiene en cuenta las características exigidas en el CTE para lograr el grado único de impermeabilización exigido.

Seguridad en caso de incendio: riesgo de propagación exterior exigidas en el CTE.

Seguridad de utilización: las paredes carecen de elementos salientes.

### **Sistema de acondicionamiento ambiental**

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

### **Calidad del aire interior**

Se atiende a los mínimos obligados por la norma en cuanto a diseño y dimensionado del sistema de ventilación necesaria según el CTE.

## **Sistema de acabados.**

Definición constructiva del sistema de acabados.

Acabados exteriores.

No se interviene.

Acabados interiores.

Revestimientos de paredes.

Revestimiento general

Pintura plástica sobre paramentos verticales en las zonas administrativas y cerámico de gres en los aseos.

Revestimiento de techos.

Se aplicarán diferentes sistemas de revestimiento de paramentos en función del uso a la que se destine la estancia a la que pertenece. En el plano de ACABADOS vienen definidas sus características y localización, que sigue como norma general, el siguiente criterio.

Solerías.

General.

Los suelos serán de gres antideslizante en toda la zona. Los suelos se podrán disponer haciendo cenefas o fajas perimetrales según se indique.

Cumplimiento de los requisitos exigidos.

Funcionalidad.

Existe coherencia entre las necesidades detectadas y los resultados que se obtienen con el uso del material dispuesto en las diferentes estancias del centro.

Seguridad en caso de incendio.

Los revestimientos interiores cumplen las condiciones de reacción al fuego establecidas en la tabla 4.1 del DB SI, al ser de clase B-s1, d0 en techos y paredes de los pasillos y escaleras protegidos y BFL-s1 en los suelos de dichas estancias.

Seguridad de utilización.

Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamientos el pavimento dispuesto es de clase 2. De esta manera damos cumplimiento a los requerimientos del DB SU, tabla 1.2.



### Discontinuidad en el pavimento

En la colocación de la solería se evitarán las imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm, así mismo se evitarán las perforaciones y huecos en la misma mayores a 15 mm de diámetro.

En el diseño se han evitado los desniveles de más de 50 mm en el pavimento.

### Habitabilidad.

El área se ha diseñado con el fin de reducir al máximo el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior del mismo y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones. Para ello se han buscado sistemas constructivos y materiales que nos ayudasen a conseguir dichos objetivos.

Así mismo, se han dispuesto terminaciones interiores (pinturas plásticas), que permiten una limpieza fácil de sus superficies. De este modo aseguramos la posibilidad de mantener el edificio en condiciones óptimas de salubridad que eviten molestias o enfermedades a los usuarios del centro.

### Sistema de servicios.

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

### ABASTECIMIENTO DE AGUA.

El abastecimiento de agua fría se obtiene por conexión con la red existente.

### EVACUACIÓN DE AGUA.

Sistema separativo en pluviales y residuales que se unifica antes de llegar a la red unitaria municipal, según lo establecido en el DB HS Salubridad.

### SUMINISTRO ELÉCTRICO.

Suministro total por conexión a la red existente.

### **1.3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION.**

En este apartado se realizará la justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

#### **SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB-SE.**

No procede en este proyecto, al tratarse de una reforma en un edificio ya existente, en el que no se actúa sobre ningún elemento del sistema estructural.

#### **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.**

##### **INTRODUCCIÓN.**

El presente apartado tiene como fin la comprobación del sistema de Prevención y Extinción de Incendios existente en el proyecto, adoptando las medidas necesarias y suficientes para cumplir, dentro de las posibilidades que permite la estructura general del edificio, las siguientes normativas:

- Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio DB-SI del nuevo Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios.
- Regla Técnica de CEPREVEN RT2-ABA (Abastecimientos de Agua Contra Incendios) y Regla Técnica de CEPREVEN RT2-BIE (Instalaciones de Bocas de Incendio Equipadas).

Además, se tendrán en cuenta las normas UNE aplicables según las normas anteriores. La reforma del área se diseña con capacidad para cumplir en su totalidad, después de realizar los cambios pertinentes, los requisitos indicados en el DB SI.

Dichos cambios se plantean como necesarios para ampliar y actualizar el Sistema actual de Prevención y Extinción de Incendios general del edificio.

Se trata de consolidar el uso en la planta, dotándolo de mejores infraestructuras y espacios mejor estructurados, cumpliendo las condiciones de seguridad que marca la norma.

Aun así, y puesto que se trata del Proyecto de Reforma de una zona determinada dentro de un edificio construido hace décadas, se considera suficiente el grado de cumplimiento del DB SI al que se llega en la planta a reformar.

##### **ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

La actuación objeto del presente proyecto entra plenamente dentro del ámbito de aplicación del Documento Básico SI, Seguridad en Caso de Incendio, ya que constituye una obra de reforma interior en un establecimiento sanitario.

El uso a considerar según el ámbito de aplicación es administrativo, en aquellos establecimientos destinados a la asistencia sanitaria de carácter ambulatorio.

Son, por tanto, de aplicación tanto las prescripciones generales como las particulares referidas al uso concreto Hospitalario.

La norma define:

**Uso Hospitalario:** Edificio o establecimiento destinada a asistencia sanitaria con hospitalización de 24 horas y que está ocupado por personas que, en su mayoría, son

incapaces de cuidarse por sí mismas, tales como hospitales, clínicas, sanatorios, residencias geriátricas, etc.

Las zonas de dichos edificios o establecimientos destinadas a asistencia sanitaria de carácter ambulatorio (despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.) así como a los centros con dicho carácter en exclusiva, deben cumplir las condiciones correspondientes al uso **Administrativo**.

Las zonas destinadas a usos subsidiarios de la actividad sanitaria, tales como oficinas, salones de actos, cafeterías, comedores, capillas, áreas de residencia del personal o habitaciones para médicos de guardia, aulas, etc., deben cumplir las condiciones relativas a su uso.

## **SI 1.- PROPAGACIÓN INTERIOR.**

### **SI 1.1.- Compartimentación en sectores de incendio.**

La intervención objeto del presente proyecto no afecta a la sectorización, ni a los elementos limitadores de los sectores de incendio.

### **SI 1.2.- Locales y zonas de riesgo especial.**

No existen locales de riesgo especial dentro de nuestra área de intervención, en cumplimiento del capítulo 2 de la Sección 1 del DB-SI.

### **SI 1.3.- Espacios ocultos. Paso de elementos a través de elementos de compartimentación de incendios.**

Se vigilará especialmente el paso de instalaciones a través de sectores de incendio, los cuales se sellarán convenientemente para hacer perfectamente continua la sectorización. En nuestra intervención no existen pasos de este tipo.

### **SI 1.4.- Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.**

La reacción al fuego de los diferentes elementos constructivos empleados se detalla en el siguiente cuadro:

SITUACIÓN DEL ELEMENTO	ELEMENTO CONSTRUCTIVO	REACCIÓN PROYECTADA	REACCIÓN EXIGIDA
ZONAS OCUPABLES	PAREDES PINTURA PLÁSTICA	B-s1, d0	C-s2, d0
	TECHOS CARTÓNYESO + VINILO	B-s2, d0	
	SUELOS GRES	B <sub>FL</sub> -s1	E <sub>FL</sub>

## **SI 2.- PROPAGACIÓN EXTERIOR.**

No es de aplicación.

## **SI 3.- EVACUACIÓN DE OCUPANTES.**

### **SI 3.1.- Compatibilidad de los elementos de evacuación.**

No es necesaria la aplicación de este artículo en nuestro caso.

### **SI 3.2.- Cálculo de la ocupación.**

Los cálculos de la ocupación de cada una de las zonas se han realizado siguiendo las prescripciones de la tabla 2.1 en función del uso de cada una de ellas. Se han considerado también los casos de utilidades especiales en función de las circunstancias particulares de cada espacio. De estas dos situaciones se ha escogido la más desfavorable.

Además, se ha tenido en cuenta también la alternancia de usos, por tanto, computa la ocupación una sola vez, no se dará el caso en que ambas áreas estén ocupadas al mismo tiempo (a efecto de contabilización de personas), ni aún en los cambios de turno.

Ocupación = 7 personas.

### **SI 3.3.- Número de salidas y longitud de los recorridos.**

En la tabla 3.1 se indica el número de salidas que debe haber en cada caso, como mínimo, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas.

Para plantas o recintos con más de una salida de planta, la longitud de recorrido hasta alguna de ellas, no ha de exceder los 50 m.

En todos los casos se cumplen las longitudes de recorrido de evacuación máximas establecidas.

### **SI 3.4.- Dimensionado de los medios de evacuación.**

Realizaremos a continuación el estudio del dimensionado de los medios de evacuación, para lo cual comenzaremos por la asignación de ocupantes a cada uno de los recorridos, según la hipótesis de bloqueo de una de las salidas (cuando exista más de una) seguido del correspondiente cálculo de dimensiones para el caso más desfavorable.

Ocupación total a evacuar: 7 personas

Dado que la intervención es de rehabilitación, se considera que no se modifican las condiciones originales.

### **SI 3.5.- Protección de las escaleras.**

No es objeto de aplicación del presente proyecto.

### **SI 3.6.- Puertas situadas en recorridos de evacuación.**

Se cumplen todas las prescripciones del articulado en el caso de las puertas incluidas en recorridos de evacuación.

### **SI 3.7.- Señalización de los medios de evacuación.**

Se ha vigilado la señalización correcta de los medios de evacuación, cuya disposición y dimensiones se detalla en el plano correspondiente.



### **SI 3.8.- Control del humo de Incendio**

No nos encontramos dentro de los casos indicados en los que hay que instalar un sistema de control de humo de incendio.

### **SI 3.9.- Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.**

Toda planta de salida del edificio dispondrá de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible.

## **SI 4.- DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.**

### **SI 4.1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios.**

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1 del DB SI.

#### **De forma general tiene que cumplir:**

a) Extintores portátiles: uno de eficacia 21A-113B:

Cada 15m de recorrido en planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 del DBSI.

b) Bocas de incendio en zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la sección SI1, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas.

c) Ascensor de emergencia: en las plantas cuya altura de evacuación exceda de 50m.

d) Hidrantes exteriores: si la altura de evacuación descendente exceda de 28 m o si la ascendente excede de 6m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m<sup>2</sup> y cuya superficie construida esté comprendida entre 2.000 y 10.000 m<sup>2</sup>.

Al menos un hidrante hasta 10.000 m<sup>2</sup> de superficie construida y uno más por cada 10.000 m<sup>2</sup> adicionales o fracción.

e) Instalación automática de detección: Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 80 m.

En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20 kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50kW en cualquier otro uso.

En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1000 kVA en cada aparato o mayor que 4000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso pública concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2520 kVA respectivamente.

Además, para uso Hospitalario cumplirá las siguientes condiciones:

a) Extintores portátiles: En las zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la sección 1, cuya superficie construida exceda de 500 m<sup>2</sup>, un extintor móvil de 25 kg de polvo

de CO<sub>2</sub> por cada 2500 m<sup>2</sup> de superficie o fracción.

b) Columna seca: si la altura de evacuación excede de 15 m.

c) Bocas de incendio: En todo caso.

d) Sistema de detección y de alarma de incendio: En todo caso. El sistema dispondrá de detectores y de pulsadores manuales y debe permitir la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales.

Si el edificio dispone de más de 100 camas debe contar con comunicación telefónica directa con el servicio de bomberos.

e) Ascensor de emergencia: En las zonas de hospitalización y de tratamiento intensivo cuya altura de evacuación es que 15 m.

f) Hidrantes exteriores: uno si la superficie total construida está comprendida entre 2.000 y 10.000 m<sup>2</sup>. Uno más por cada 10.000m<sup>2</sup> adicionales o fracción.

#### **SI 4.2.- Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.**

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

- a) 210x210 mm si la distancia de observación de la señal no excede de 10m.
- b) 420x420 mm si la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20m.
- c) 594x594 mm si la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

#### **SI 5.- INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.**

##### **SI 5.1.- Condiciones de aproximación y entorno.**

No se interviene

##### **SI 5.2.- Accesibilidad por fachada.**

No se interviene

#### **SI 6.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.**

##### **SI 6.1.- Elementos estructurales principales.**

No es objeto de la intervención.

## **SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.**

### **ANTECEDENTES.**

#### **Objeto del proyecto.**

El objeto del presente Documento del Proyecto es definir, establecer y justificar el cumplimiento de las EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD que debe cumplir el proyecto.

Previo a la redacción del presente documento se ha procedido a la recopilación de información y una serie de datos básicos, imprescindibles para la adopción de estas medidas de seguridad de utilización.

Se han estudiado los futuros usos que se le dará a cada dependencia y su ocupación para clasificarlos con arreglo a las normas de Seguridad de Utilización de aplicación.

Se ha recopilado la información sobre las características constructivas del edificio que se pretende reformar, materiales empleados, etc.

Se han estudiado las dotaciones del edificio y analizado las posibles situaciones de riesgo en su utilización.

Una vez recopilada esta información se ha estudiado el Documento Básico de aplicación y se justifica su cumplimiento en los apartados siguientes.

#### **Justificación del proyecto.**

La obligación de aplicar las determinaciones del Código Técnico de la Edificación se establece en el Art. 2 del Real Decreto 314/2006, donde se establece que *“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 o autorización legalmente exigible”*, como es el caso de nuestro edificio.

Por ello, y en cumplimiento del Art. 6 del mencionado RD, se redacta este Documento del Proyecto el cual *“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 memoria se considera como la justificación del cumplimiento del Código Técnico de la Edificación en su aspecto de Seguridad de Utilización, exigida en el Anejo I del RD 314/06.

#### **Normativa Obligatoria.**

Las Normas y Reglamentos vigentes que afectan a la actividad objeto del proyecto de adaptación, y que se han considerado a la hora de redactarlo, puede resumirse en la siguiente relación:

\* Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN y su documento básico DB SU-A Seguridad de utilización y Accesibilidad.

## SUA 1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

### Resbaladicidad de los suelos.

En base al Art. 1 de la sección SU 1 del DB SUA, al tratarse de un edificio dedicado completamente al uso SANITARIO, serán exigibles las condiciones necesarias para evitar el riesgo de resbalamiento en suelos.

La tabla 1.2 indica la clase que deben tener los suelos, como mínimo, en función de su localización. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización	
Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior <sup>(1)</sup> , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas <sup>(2)</sup> . Duchas.	3
<sup>(1)</sup> Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido.	
<sup>(2)</sup> En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.	

## 2.- Discontinuidades en el pavimento.

En el proyecto no existen discontinuidades en el pavimento, teniendo especial cuidado en las zonas de cambios de pavimentos en los que debe cumplir.

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 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°.

## 3.- Desniveles.

### SU 1.3.1.- Protección de desniveles. -

Con el fin de limitar el riesgo de caída, siempre que exista una diferencia de cota mayor de 550 mm, se colocarán barreras de protección.

En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se colocarán protecciones visuales y táctiles para facilitar la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm. y que sean susceptibles de causar caídas. La diferenciación táctil estará a una distancia de 250 mm. del borde, como mínimo.

En el proyecto no existen desniveles.

### SU 1.3.2.- Características de las Barreras de Protección. -

No es de aplicación por no existir desniveles y por tanto no ser necesarias barreras de este tipo.



#### **4.- Escaleras y rampas.**

##### **PENDIENTE**

Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto: a) las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m, y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.

No es de aplicación.

#### **5.- Limpieza de los acristalamientos exteriores.**

No es de aplicación.

### **SUA 2.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.**

#### **1.- Impacto.**

##### Impacto con elementos fijos. -

En la reforma proyectada se adoptarán las medidas establecidas en el DB SUA para evitar los impactos de personas con elementos fijos:

1. La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2100 mm en zonas de uso restringido y 2200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2000 mm como mínimo.  
→ Se cumple.
2. No existen elementos que sobresalgan de las fachadas, situados sobre zonas de circulación, situados a una altura inferior a 2200 mm.  
→ No es de aplicación.
3. No existen elementos salientes en las paredes de las zonas de circulación que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm medida a partir del suelo.  
→ Se cumple.

Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2000 mm, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.

No es de aplicación.

##### Impacto con elementos practicables. -

En las zonas de uso común del edificio, zonas de uso no restringido, las puertas de paso situadas en el lateral de un pasillo de anchura menor de 2,50 m, se dispondrán de tal forma que el barrido de las hojas no invada el pasillo.

No es de aplicación.

##### Impacto con elementos frágiles. -

Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2

siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

- a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;  
No es de aplicación.
- b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.  
En proyecto se prevé la utilización de vidrio de seguridad para paños acristalados.

Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

No es de aplicación.

#### Impacto con elementos insuficientemente perceptibles. -

Con el fin de evitar el impacto contra las puertas de vidrio y paramentos acristalados se dispondrá de señalización adecuada a una altura superior de 1,6 m. y a una altura inferior de 0,9 m mediante vinilos decorativos a determinar por la DF, cuyo diseño cumplirá lo establecido en la presente normativa.

## **2.- Atrapamiento.**

Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por las puertas correderas, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia hasta el objeto fijo más próximo será 200 mm, como mínimo.

## **SUA 3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.**

### **Aprisionamiento**

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles. (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y

destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

#### **SUA 4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA.**

##### **Alumbrado normal.**

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

En el proyecto no se actúa sobre las zonas exteriores del edificio, por ello no serán exigibles los niveles mínimos de iluminación en zonas exteriores.

En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

No es de aplicación.

##### **Alumbrado de emergencia.**

###### Dotación. -

En el edificio proyectado, existen las siguientes zonas incluidas en la relación de zonas o elementos del Art. 2.1 en los que es exigible el Alumbrado de Emergencia:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;
- b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI;
- c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m<sup>2</sup>, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio;
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1;
- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público;
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
- g) Las señales de seguridad.
- h) Los itinerarios accesibles.

###### Posición y características de las luminarias. -

En el proyecto redactado, las luminarias cumplen los requisitos exigidos por el DB SUA para proporcionar una iluminación adecuada:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de

seguridad.

Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:

- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
- en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa;
- en cualquier otro cambio de nivel;
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos;

En los aseos interiores de las habitaciones no es necesaria la colocación de luminarias de emergencia, no está recogido en ninguno de los supuestos anteriores, ya que son espacios pequeños y con salida directa a la habitación y su correspondiente salida al recorrido de evacuación. No es necesario iluminar de manera especial este pequeño recorrido.

#### Características de la instalación. -

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
  - a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
  - b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
  - c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
  - d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
  - e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

#### Iluminación de las señales de seguridad. -

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplirán con los requisitos exigidos en el DB SU:

- a. La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes;
- b. La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o

de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes;

c. La relación entre la luminancia  $L_{\text{blanca}}$ , y la luminancia  $L_{\text{color}} > 10$ , no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.

d. Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

## **SUA 5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

### **1.- Ámbito de Aplicación.**

En la reforma proyectada no está prevista la ocupación por más de 3.000 espectadores de pie, por lo que en base al Art. 1 de la Sección SUA 5 del Documento Básico, no será de aplicación esta sección

## **SUA 6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**

### **Piscinas.**

En la reforma proyectada no se ha incluido la construcción de una piscina, por lo que no será de aplicación esta sección.

### **Pozos y depósitos.**

En la reforma proyectada no se ha incluido la construcción de pozos y depósitos, por lo que no será de aplicación esta sección.

## **SUA 7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.**

### **Ámbito de aplicación.**

Al tratarse de una reforma de una planta de U.C.I. de pediatría, en base al Art. 1 de la Sección SUA 7 del Documento Básico, no será de aplicación esta sección.

## **SUA 8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.**

Se trata de la reforma parcial del interior del edificio, sin modificar sustancialmente la envolvente de éste, por lo que no será de aplicación esta sección.

## **SUA 9.- ACCESIBILIDAD.**

### **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 que se establecen a continuación.

## **Condiciones funcionales**

### **Accesibilidad en el exterior del edificio**

La parcela dispone al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, etc.

### **Accesibilidad entre plantas del edificio**

El edificio en el que se realiza la reforma cuenta con ascensores cumpliendo la normativa de accesibilidad.

### **Accesibilidad en las plantas del edificio**

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica, el acceso accesible desde las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en zonas de espera con asientos fijos, etc.

### **Dotación de elementos accesibles**

#### **Viviendas accesibles**

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.  
No será de aplicación.

#### **Alojamientos accesibles**

En la reforma no se dispone de alojamientos por lo que no será de aplicación esta sección

#### **Plazas de aparcamiento accesibles**

En la reforma no se dispone de aparcamientos propios por lo que no será de aplicación esta sección.

#### **Plazas reservadas**

No es de aplicación.

#### **Piscinas**

En la reforma no se dispone de piscina propios por lo que no será de aplicación esta sección.



## Servicios higiénicos accesibles

En cada ala de cada planta objeto de la reforma se dispone de una cabina adaptada para personas PMR por lo que se cumple la normativa que especifica uno de cada diez.

## Mobiliario fijo

No existen zonas de atención al público.

## Mecanismos

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

## Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

### Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización<sup>1</sup>

Elementos accesibles	En zonas de <i>uso privado</i>	En zonas de <i>uso público</i>
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i>		En todo caso
Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial</i> <i>Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de <i>uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7

## Características

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha

accesible) se señalizarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los ascensores accesibles se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3 \pm 1$  mm en interiores y  $5 \pm 1$  mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

## **SALUBRIDAD.**

### **HS1.- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

En este proyecto de reforma interior no es necesaria la justificación de protección frente a la humedad de muros en contacto con el terreno y la protección frente a la humedad procedente del suelo, ya que el proyecto de reforma se encuentra en toda el área de actuación sobre rasante.

<b>HS1 Protección frente a la humedad Fachadas y medianeras descubiertas</b>	Zona pluviométrica de promedios	<b>IV (01)</b>				
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno	<input type="checkbox"/> $\leq 15$ m	<input checked="" type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m (02)	
	Zona eólica	<input checked="" type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C (03)		
	Clase del entorno en el que está situado el edificio	<input type="checkbox"/> E0		<input checked="" type="checkbox"/> E1 (04)		
	Grado de exposición al viento	<input type="checkbox"/> V1	<input type="checkbox"/> V2	<input checked="" type="checkbox"/> V3 (05)		
	Grado de impermeabilidad	<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 (06)
	Revestimiento exterior	<input checked="" type="checkbox"/> si		<input type="checkbox"/> no		
	Condiciones de las soluciones constructivas	<b>R1+C1 (07)</b>				
	<p>(01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE</p> <p>(02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.</p> <p>(03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE</p> <p>(04) E0 para terreno tipo I, II, III E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.</li> <li>- Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.</li> <li>- Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.</li> <li>- Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.</li> <li>- Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.</li> </ul> <p>(05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE</p> <p>(06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE</p> <p>(07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad</p>					

En este proyecto de reforma interior no es necesaria la justificación de protección de cubiertas, ya que no se interviene en ellas.

## HS2.- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

Este apartado aplicable sólo a uso vivienda, no es de necesaria justificación.

## HS3.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

Este apartado aplicable a los usos vivienda, trastero, almacén de residuos, aparcamientos y garajes no es de aplicación.

## HS4.- SUMINISTRO DE AGUA

Se desarrollan en este apartado el DB-HS4 del Código Técnico de la Edificación.

### Condiciones mínimas de suministro

#### Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

**Tabla 1.1** Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s]
Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm <sup>3</sup> /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm <sup>3</sup> /s]
Fregadero	0,20	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Inodoro con fluxor	1,25	-
Pileta	0,20	0,10

#### Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:  
100 KPa para grifos comunes.

#### Presión máxima.

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

#### Diseño de la instalación.

#### Esquema general de la instalación de agua fría.

El suministro de Agua Sanitaria a los Servicios, quedará garantizado mediante el conexionado a los montantes y que alimentan a las superficies de actuación. La distribución del agua sanitaria será horizontal y por el falso techo, instalándose las bajantes a los diferentes aparatos sanitarios, por dentro de las mamparas y/o rozas en tabiquería.

Las tuberías de agua caliente, agua fría, fluxores y retorno, se realizarán en cobre. Se incorpora a la red de agua fría calorifugado de 9 mm de espesor y a la red de agua caliente calorifugado de 20 mm de espesor.

Todos los aparatos que lo permita, llevarán sus propias llaves de corte y regulación y enlazarán a las tomas por medio de ramales de tubo de cobre cromado o latiguillos flexibles.

Estarán dotados de sus correspondientes juntas de goma, para asegurar una perfecta estanqueidad.

### **Esquema. Instalación interior particular.**

La instalación se realizará mediante la conexión de una nueva tubería a la red del edificio. La instalación interior estará formada por ramales que parten de los patinillos existentes en la planta, los aparatos serán alimentados por el patinillo más cercano

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

### **Reserva de espacio para el contador general**

En este proyecto de reforma no se modifica la ubicación del contador general ni sus dimensiones.

### **Dimensionado de las redes de distribución**

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos. Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

### **Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace**

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

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

**Tabla 3.2** Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input type="checkbox"/> Lavamanos	1/2	-	12	-
<input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé	1/2	1/2	12	12
<input type="checkbox"/> Ducha	1/2	-	12	-
<input type="checkbox"/> Bañera <1,40 m	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Bañera >1,40 m	3/4	-	20	-
<input checked="" type="checkbox"/> Inodoro con cisterna	1/2	1/2	12	12
<input type="checkbox"/> Inodoro con fluxor	1- 1 1/2	-	25-40	-
<input checked="" type="checkbox"/> Urinario con grifo temporizado	1/2	1/2	12	12
<input type="checkbox"/> Urinario con cisterna	1/2	-	12	-
<input type="checkbox"/> Fregadero doméstico	1/2	-	12	-
<input type="checkbox"/> Fregadero industrial	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Lavavajillas doméstico	1/2 (rosca a 3/4)	-	12	-
<input type="checkbox"/> Lavavajillas industrial	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Lavadora doméstica	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Lavadora industrial	1	-	25	-
<input type="checkbox"/> Vertedero	3/4	-	20	-

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

**Tabla 3.3** Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación			
	Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	-	20	25
<input type="checkbox"/> Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Columna (montante o descendente)	3/4	-	20	-
<input type="checkbox"/> Distribuidor principal	1	-	25	-
Alimentación equipos de climatización	<input type="checkbox"/> < 50 kW	1/2	12	-
	<input type="checkbox"/> 50 - 250 kW	3/4	20	-
	<input type="checkbox"/> 250 - 500 kW	1	25	-
	<input type="checkbox"/> > 500 kW	1 1/4	32	-

## Dimensionado de las redes de ACS

### Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

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

### Dimensionado de las redes de retorno de ACS

Para determinar el caudal que circulará por el circuito de retorno, se estimará que, en el grifo más alejado, la pérdida de temperatura sea como máximo de 3°C desde la salida del acumulador o intercambiador en su caso.

En cualquier caso, no se recircularán menos de 250 l/h en cada columna, si la instalación responde a este esquema, para poder efectuar un adecuado equilibrado hidráulico.

El caudal de retorno se podrá estimar según reglas empíricas de la siguiente forma:

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

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

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

### **Cálculo del aislamiento térmico.**

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

### **Cálculo de dilatadores.**

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

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

### **Dimensionado de los equipos, elementos y dispositivos de la instalación**

#### **Dimensionado de los contadores**

En este proyecto de reforma no se modifica la ubicación del contador general ni sus dimensiones.

#### **Cálculo del grupo de presión**

En este proyecto de reforma no se modifica el grupo de presión ni sus dimensiones.

#### **Dimensionado de los sistemas y equipos de tratamiento de agua**

En este proyecto de reforma no se modifican los sistemas y equipos, ni sus dimensiones.



## **Justificación contra la legionela.**

### **Generalidades**

Los criterios básicos aplicables a la red de agua fría y caliente sanitaria para la prevención y control de la legionelosis están basados en el Real Decreto 865/2003 de 4 de julio el cual establece los criterios higiénico-sanitarios a cumplir.

### **Mantenimiento de instalaciones interiores de agua fría y caliente sanitaria y para consumo humano.**

Se detallan los aspectos mínimos que debe de recoger la revisión y la limpieza y desinfección de las instalaciones interiores de agua caliente sanitaria y de agua fría de consumo humano.

Todas las operaciones que se describen a continuación serán realizadas por personal suficientemente cualificado, con todas las medidas de seguridad necesarias y avisando a los usuarios para evitar posibles accidentes.

### **Revisión.**

En la revisión de una instalación se comprobará su correcto funcionamiento y su buen estado de conservación y limpieza. La revisión general de funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, se realizará una vez al año, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos. Cuando se detecte presencia de suciedad, incrustaciones o sedimentos, se procederá a su limpieza.

El agua de la instalación interior de consumo humano deberá cumplir en todo momento con los parámetros y criterios establecidos en la legislación de aguas de consumo humano.

#### **a) Agua caliente sanitaria:**

La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación se realizará trimestralmente en los depósitos acumuladores, y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas), de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación. Mensualmente se realizará la purga de válvulas de drenaje de las tuberías y semanalmente la purga del fondo de los acumuladores. Asimismo, semanalmente se abrirán los grifos y duchas de habitaciones o instalaciones no utilizadas, dejando correr el agua unos minutos.

El control de la temperatura se realizará diariamente en los depósitos finales donde la temperatura no será inferior a 60 °C y mensualmente en un número representativo de grifos y duchas (muestra rotatoria), incluyendo los más cercanos y los más alejados de los acumuladores, no debiendo ser inferior a 50°C. Al final del año se habrán comprobado todos los puntos finales de la instalación. Como mínimo anualmente se realizará una determinación de Legionela en muestras de puntos representativos de la instalación. En caso necesario se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la calidad del agua de la misma.

## **b) Agua fría de consumo humano:**

La revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación se realizará trimestralmente en los depósitos y mensualmente en un número representativo, rotatorio a lo largo del año, de los puntos terminales de la red interior (grifos y duchas), de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.

La temperatura se comprobará mensualmente en el depósito, de forma que se mantenga lo más baja posible, procurando, donde las condiciones climatológicas lo permitan, una temperatura inferior a 20°C.

Cuando el agua fría de consumo humano proceda de un depósito, se comprobarán los niveles de cloro residual, libre o combinado en un número representativo de los puntos terminales, y si no alcanzan los niveles mínimos (0,2 mg/l) se instalará una estación de cloración automática, dosificando sobre una recirculación del mismo, con un caudal del 20% del volumen del depósito.

## **Limpieza y desinfección.**

Una desinfección no será efectiva si no va acompañada de una limpieza exhaustiva.

Las instalaciones de agua fría de consumo humano y de agua caliente sanitaria se limpiarán y desinfectarán como mínimo, una vez al año, cuando se pongan en marcha la instalación por primera vez, tras una parada superior a un mes, tras una reparación o modificación estructural, cuando una revisión general así lo aconseje y cuando así lo determine la autoridad sanitaria. Para la realización de la limpieza y la desinfección se utilizarán sistemas de tratamiento y productos aptos para el agua de consumo humano.

## **a) Agua caliente sanitaria:**

**1.a.** - En el caso de la desinfección química con cloro, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- Clorar el depósito con 20-30 mg/l de cloro residual-libre, a una temperatura no superior a 30°C y un pH de 7-8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1-2 mg/l y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente. Como alternativa, se puede utilizar 4-5 mg/l en el depósito durante 12 horas.
- Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.
- Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias y aclarando con agua limpia.
- Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales. Si es necesaria la reclusión, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.

**2.a.** - En el caso de la desinfección térmica, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- Vaciar el sistema y, si fuera necesario, limpiar a fondo las paredes de los depósitos acumuladores, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.
- Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua hasta 70°C y mantener al menos 2 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60°C.
- Vaciar el depósito acumulador y volver a llenarlo para su funcionamiento habitual.

### **b) Agua fría de consumo humano:**

El procedimiento para la desinfección química con cloro de los depósitos será el descrito para el sistema de agua caliente sanitaria. Finalmente, se procederá a la normalización de las condiciones de calidad del agua, llenando nuevamente la instalación, y si se utiliza cloro como desinfectante, se añadirá para su funcionamiento habitual (0,2-1 mg/l de cloro residual libre). Si es necesaria la recloración, ésta se hará por medio de dosificadores automáticos.

### **c) Elementos desmontables:**

Los elementos desmontables, como grifos y duchas, se limpiarán a fondo con los medios adecuados que permitan la eliminación de incrustaciones y adherencias y se sumergirán en una solución que contenga 20 mg/l de cloro residual libre, durante 30 minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría; si por el tipo de material no es posible utilizar cloro, se deberá utilizar otro desinfectante.

Los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo.

### **Limpieza y desinfección en caso de brote de legionelosis.**

a) En caso de brote de legionelosis, se realizará una desinfección de choque de toda la red, incluyendo el sistema de distribución de agua caliente sanitaria, siguiendo el siguiente procedimiento, en el caso de una desinfección con cloro:

- Clorar con 15 mg/l de cloro residual libre, manteniendo el agua por debajo de 30°C y a un pH de 7-8 y mantener durante 4 horas (alternativamente se podrán utilizar cantidades de 20 ó 30 mg/l de cloro residual libre, durante 3 ó 2 horas, respectivamente).
- Neutralizar, vaciar, limpiar a fondo los depósitos, reparar las partes dañadas, aclarar y llenar con agua limpia.
- Reclarar con 4-5 mg/l de cloro residual libre y mantener durante 12 horas. Esta cloración debería hacerse secuencialmente, es decir, distribuyendo el desinfectante de manera ordenada desde el principio hasta el final de la red. Abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial, comprobar en los puntos terminales de la red 1-2 mg/l.

La limpieza y desinfección de todas las partes desmontables y difíciles de desmontar se realizará como se establece en el apartado 3.6.2.2.c) de este documento. Es necesario renovar todos aquellos elementos de la red en los que se observe alguna anomalía, en especial aquellos que estén afectados por la corrosión o la incrustación.

b) El procedimiento a seguir en el caso de la desinfección térmica será el siguiente:

- Vaciar el sistema, y si fuera necesario limpiar a fondo las paredes de los depósitos limpiar acumuladores, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.
- Elevar la temperatura del agua caliente a 70°C o más en el acumulador durante al menos 4 horas. Posteriormente, abrir por sectores todos los grifos y duchas durante diez minutos de forma secuencial. Comprobar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcancen 60°C.

Independientemente del procedimiento de desinfección seguido, se debe proceder al tratamiento continuado del agua durante tres meses de forma que, en los puntos

terminales de la red, se detecte de 1-2 mg/l de cloro residual libre para el agua fría y que la temperatura de servicio en dichos puntos para el agua caliente sanitaria se sitúe entre 55 y 60°C. Estas actividades quedarán reflejadas en el registro de mantenimiento. Posteriormente se continuará con las medidas de mantenimiento habituales.

## HS5.- EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.

### 1. Descripción General:

#### 1.1. Objeto:

Aspectos de la obra que tengan que ver con las instalaciones específicas. En general el objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales y fecales. Sin embargo, en algunos casos atienden a otro tipo de aguas como las correspondientes a drenajes, aguas correspondientes a niveles freáticos altos o evacuación de laboratorios, industrial, etc.... que requieren estudios específicos.

#### 1.2. Características del Alcantarillado de Acometida:

- ☒ Público.  
☐ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).  
☐ Unitario / Mixto<sup>1</sup>.  
☐ Separativo<sup>2</sup>.

### 2. Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

#### 2.1. Características de la Red de Evacuación del Edificio:

Explicar el sistema.

- ☐ Separativa total.  
☒ Separativa hasta salida edificio.  
☐ Red enterrada.  
☒ Red colgada.  
☐ Otros aspectos de interés:

#### 2.2. Partes específicas de la red de evacuación:

(Descripción de cada parte fundamental)

##### Desagües y derivaciones

Material:	PVC
Sifón individual:	SALA TÉCNICA
Bote sifónico:	

##### Bajantes

Indicar material y situación exterior por patios o interiores en patinillos registrables /no registrables de instalaciones

Material:	--
Situación:	--

##### Colectores

Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado

Materiales:	--
Situación:	--

<sup>1</sup>. Red Urbana Mixta: Red Separativa en la edificación hasta salida edificio.

- Pluviales ventiladas

- Red independiente (salvo justificación) hasta colector colgado.

- Cierres hidráulicos independientes en sumideros, cazoletas sifónicas, etc.

- Puntos de conexión con red de fecales. Si la red es independiente y no se han colocado cierres hidráulicos individuales en sumideros, cazoletas sifónicas, etc., colocar cierre hidráulico en la/s conexión/es con la red de fecales.

<sup>2</sup>. Red Urbana Separativa: Red Separativa en la edificación.

- No conexión entre la red pluvial y fecal y conexión por separado al alcantarillado.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

**Tabla 1:** Características de los materiales

De acuerdo a las normas de referencia mirar las que se correspondan con el material:	
• <b>Fundición Dúctil:</b>	
•	UNE EN 545:2002 "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
•	UNE EN 598:1996 "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo".
•	UNE EN 877:2000 "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad".
• <b>Plásticos:</b>	
•	UNE EN 1 329-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 401-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 453-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema".
•	UNE EN 1455-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 519-1:2000 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 565-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 566-1:1999 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE EN 1 852-1:1998 "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
•	UNE 53 323:2001 EX "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)".

**2.3. Características Generales:**

**Registros:** Accesibilidad para reparación y limpieza

<input type="checkbox"/>	en cubiertas:	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza: Por la parte alta.
<input checked="" type="checkbox"/>	en bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables. En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	El registro se realiza: Por parte alta en ventilación primaria, en la cubierta. En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas. Baño, etc. En cambios de dirección. A pie de bajante.
<input checked="" type="checkbox"/>	en colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad. Registros en cada encuentro y cada 15 m. En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45°.
<input type="checkbox"/>	en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño. Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral.	Los registros: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables.

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

	Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	En zonas habitables con arquetas ciegas.
<input checked="" type="checkbox"/>	en el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo. Cierres hidráulicos por el interior del local Registro: Sifones: Por parte inferior. Botes sifónicos: Por parte superior.
<b>Ventilación</b>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico
<input type="checkbox"/>	Secundaria	Conexión con Bajante. En edificios de 6 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 10 plantas.
<input type="checkbox"/>	Terciaria	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior
	En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.
	Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m. Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,0 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.
<input type="checkbox"/>	Sistema elevación:	Justificar su necesidad. Si es así, definir tamaño de la bomba y dimensionado del pozo

## Dimensionado

### Desagües y derivaciones

#### Red de pequeña evacuación de aguas residuales.

#### Derivaciones individuales.

- 1 La adjudicación de Uds. a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 3.1 en función del uso privado o público.
- 2 Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se tomará 1 UD para 0,03 dm<sup>3</sup>/s estimados de caudal.

**Tabla 3.1** Uds. correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros				
Con cisterna	4	5	100	100
Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario				
Pedestal	-	4	-	50
Suspendido	-	2	-	40
En batería	-	3.5	-	-
Fregadero				
De cocina	3	6	40	50
De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

	Lavadero		3	-	40	-
	Vertedero		-	8	-	100
	Fuente para beber		-	0.5	-	25
	Sumidero sifónico		1	3	40	50
	Lavavajillas		3	6	40	50
	Lavadora		3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro cisterna	con	7	-	100	-
	Inodoro fluxómetro	con	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro cisterna	con	6	-	100	-
	Inodoro fluxómetro	con	8	-	100	-

3 Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m. Si se supera esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y caudal a evacuar.

4 El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.

5 Para el cálculo de las Uds. de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, podrán utilizarse los valores que se indican en la tabla 3.2 en función del diámetro del tubo de desagüe:

**Tabla 3.2** Uds. de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe, mm	Número de Uds.
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

## B. Botes sifónicos o sifones individuales.

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada. Los botes sifónicos se elegirán en función del número y tamaño de las entradas y con la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

## C. Ramales colectores

Se utilizará la tabla 3.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

**Tabla 3.3** Uds. en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Diámetro mm	Máximo número de Uds.		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75

110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1.150	1.680

### Sifón individual.

En este proyecto de reforma se instalará lavabos con sifón individual, en el caso de que el núcleo húmedo cuenta también con una ducha, también contará con sifón individual.

### Bajantes

#### Bajantes de aguas residuales

En esta reforma, se opta por la utilización de los bajantes presentes en el edificio, a los que se conectarán las nuevas derivaciones individuales.

El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de  $\pm 250$  Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.

El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 3.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de Uds. y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

**Tabla 3.4** Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de Uds.

Diámetro, mm	Máximo número de Uds., para una altura de bajante de:		Máximo número de Uds., en cada ramal para una altura de bajante de:	
	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1.100	280	200
160	1.208	2.240	1.120	400
200	2.200	3.600	1.680	600
250	3.800	5.600	2.500	1.000
315	6.000	9.240	4.320	1.650

Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:

a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a  $45^\circ$ , no se requiere ningún cambio de sección.

b) Si la desviación forma un ángulo de más de  $45^\circ$ , se procederá de la manera siguiente:

1) el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general;

- 2) el tramo de la desviación en sí, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior;
- 3) el tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

## Colectores

### Colectores horizontales de aguas residuales.

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la Tabla 3.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de Uds. y de la pendiente.

**Tabla 3.5** Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de Uds. y la pendiente adoptada

Diámetro mm	Máximo número de Uds.		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1.056	1.300
200	1.600	1.920	2.300
250	2.900	3.500	4.200
315	5.710	6.920	8.290
350	8.300	10.000	12.000

## HR. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.

### MEMORIA.

A los efectos de cumplimiento de la citada Norma, la edificación queda caracterizada por el aislamiento acústico de todos y cada uno de los elementos verticales y horizontales que conforman los distintos espacios habitables, en base a las siguientes exigencias.

#### 1. Condiciones exigibles a los elementos constructivos.

##### a) Particiones interiores:

El aislamiento mínimo a ruido aéreo R, exigible a estas particiones será:

Para separaciones entre áreas del mismo uso ..... 33 dBA

Para separaciones entre áreas de diferente uso ..... 45 dBA

##### b) Paredes separadas entre propiedades distintas (medianera, tabique entre viviendas, etc.):

Se fija el aislamiento mínimo a ruido aéreo R en ..... 45 dBA.

##### c) Paredes separadoras de zonas comunes interiores:

El aislamiento mínimo a ruido aéreo R exigido es de ..... 45 dBA.

d) Fachadas:

El aislamiento acústico global mínimo a ruido aéreo aG se fija en ..... 30 dBA.

El aislamiento mínimo a ruido aéreo R, exigible a la parte ciega es de ..... 45 dBA.

e) Elementos horizontales de separación:

El aislante mínimo R exigido es de ..... 45 dBA.

El nivel de ruido de impacto normalizado LN en el espacio subyacente no será superior a 80 dBA, con la excepción de que estos espacios serán exteriores (porches), cámaras, garajes, almacenes o salas de máquinas.

f) Cubiertas:

El aislamiento mínimo a ruido aéreo R exigible es de ..... 45 dBA.

En azoteas transitables, el nivel de ruido de impacto normalizado LN en el espacio subyacente no será superior a 80 dBA.

## **AHORRO DE ENERGÍA.**

### **HE 0.- LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO**

### **HE 1.- LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.**

### **HE 2.- RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS**

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

## **ANEJO DE JUSTIFICACIÓN DEL R.I.T.E.**

### **1. EXIGENCIAS TÉCNICAS**

#### **1.1. Exigencia de bienestar e higiene.**

- 1.1.1. Justificación del cumplimiento de exigencia de calidad de ambiente del apdo. 1.4.1
- 1.1.2. Justificación del cumplimiento de exigencia de calidad de aire interior del apdo. 1.4.2
- 1.1.3. Justificación del cumplimiento de exigencia de higiene del apartado 1.4.3
- 1.1.4. Justificación del cumplimiento de exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

#### **1.2. Exigencia de eficiencia energética**

- 1.2.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1
- 1.2.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2
- 1.2.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3
- 1.2.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5
- 1.2.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6
- 1.2.6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7
- 1.2.7. Lista de los equipos consumidores de energía

#### **1.3. Exigencia de seguridad**

- 1.3.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.
- 1.3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.
- 1.3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.
- 1.3.4. Justificación del cumplimiento de exigencia de seguridad y utilización del apdo. 3.4.4.

## **1. EXIGENCIAS TÉCNICAS**

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

- Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior en cumplimiento de la exigencia de bienestar e higiene.
- Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética.
- Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

### **1.1. Exigencia de bienestar e higiene**

#### **1.1.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apdo. 1.4.1**

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

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

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

#### **1.1.2. Justificación del cumplimiento de exigencia de calidad del aire interior del apdo. 1.4.2**

La instalación posee un sistema de ventilación por el cual se realiza el aporte de aire exterior necesario para garantizar bajos niveles de contaminantes.

##### **1.1.2.1. Categorías de calidad del aire interior**

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

- **IDA 1** (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.
- **IDA 2** (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.
- **IDA 3** (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.
- **IDA 4** (aire de calidad baja)



En el proyecto que nos ocupa, es de aplicación IDA2, oficinas.  
El aporte de aire exterior se realiza mediante equipos existentes.

#### 1.1.2.2. Caudal mínimo de aire exterior

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

#### 1.1.2.3. Filtración de aire exterior

El aire exterior de ventilación se introduce al edificio debidamente filtrado según el apartado I.T.1.1.4.2.4. Se ha considerado un nivel de calidad de aire exterior para toda la instalación ODA 1, aire con concentraciones altas de partículas y/o de gases contaminantes.

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

Clases de filtración:

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

#### 1.1.2.4. Aire de extracción

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

- AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas. Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar.
- AE 2 (moderado nivel de contaminación): aire de locales ocupados con más contaminantes que la categoría anterior, en los que, además, no está prohibido fumar.
- AE 3 (alto nivel de contaminación): aire que procede de locales con producción de productos químicos, humedad, etc.
- AE 4 (muy alto nivel de contaminación): aire que contiene sustancias olorosas y contaminantes perjudiciales para la salud en concentraciones mayores que las permitidas en el aire interior de la zona ocupada.

Se ha considerado AE1, para la zona de hospitalización.

#### 1.1.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

No es de aplicación.

#### 1.1.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del

CTE conforme a su documento básico.

## **1.2. Exigencia de eficiencia energética**

### **1.2.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1**

#### **1.2.1.1. Generalidades**

No es de aplicación en este proyecto ya que, al tratarse de una reforma, la instalación se conecta con una instalación existente. La sala de exploración, además, tiene necesidades específicas debido a la carga interna que genera los equipos de exploración.

#### **1.2.1.2. Cargas térmicas**

##### **1.2.1.2.1. Cargas máximas simultáneas**

No es de aplicación

### **1.2.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2**

Todas las tuberías y accesorios de la instalación irán debidamente aislados, con un espesor de aislamiento según lo descrito en dicha instrucción técnica.  
La red de conducto se aísla para que la pérdida de calor sea inferior al 4% con un espesor mínimo de 20mm en aire caliente y 30 mm en aire frío cuando discurren por el interior del edificio.

#### **1.2.2.1. Eficiencia energética de los equipos para el transporte de fluidos**

No es de aplicación.

#### **1.2.2.2. Eficiencia energética de los motores eléctricos**

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T. 1.2.4.2.6.

#### **1.2.2.3. Redes de tuberías**

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

### **1.2.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3**

#### **1.2.3.1. Generalidades**

La instalación térmica proyectada está dotada de los sistemas de control automático necesarios para que se puedan mantener en los recintos las condiciones de diseño previstas.

#### 1.2.3.3. Control de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización

No es de aplicación puesto que es existente y no se reforma.

#### 1.2.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

No es de aplicación.

##### 1.2.4.1. Zonificación

No procede.

#### 1.2.5. Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

No procede

#### 1.2.6. Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

Se enumeran los puntos para justificar el cumplimiento de esta exigencia:

- El sistema de calefacción empleado no es un sistema centralizado que utilice la energía eléctrica por "efecto Joule". No aplica
- No se realizan procesos sucesivos de enfriamiento y calentamiento, ni se produce la interacción de dos fluidos con temperatura de efectos opuestos. No aplica
- No se contempla en el proyecto el empleo de ningún combustible sólido de origen fósil en las instalaciones térmicas. No aplica

### **1.3 Exigencia de seguridad**

#### 1.3.1. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1.

##### 1.3.1.1. Condiciones generales

No procede, al no disponer de generadores de calor.

##### 1.3.1.2. Salas de máquinas

No procede.

##### 1.3.1.3. Chimeneas (No procede)

##### 1.3.1.4. Almacenamiento de biocombustibles sólidos (No procede)

1.3.2. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2.

1.3.2.1. Alimentación (No procede)

1.3.2.2. Vaciado y purga

No procede

1.3.2.3. Expansión y circuito cerrado

No procede

1.3.2.4. Dilatación, golpe de ariete, filtración

No procede

1.3.2.5. Conductos de aire

El cálculo y el dimensionamiento de la red de conductos de la instalación, así como elementos complementarios (plenums, conexión de unidades terminales, pasillos, tratamiento de agua, unidades terminales) se ha realizado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.10 Conductos de aire del RITE.

1.3.3. Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3.

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

1.3.4. Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4.

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C. Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C. La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

### **HE 3.- EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN**

#### **ÁMBITO DE APLICACIÓN.**

El Documento Básico HE es de aplicación en los siguientes casos:

- Edificios de nueva construcción
- intervenciones en edificios existentes con:
  - renovación o ampliación de una parte de la instalación
  - cambio de uso característico del edificio.

- cambios de actividad en una zona del edificio

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

- a) se aplicará esta sección a las instalaciones de iluminación interior de todo el edificio, en los siguientes casos:
- intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
  - cambios de uso característico

Por tanto, no es de aplicación este documento.

#### **HE4.- CONTRIBUCIÓN SOLAR DE AGUA CALIENTE SANITARIA.**

No procede

#### **HE5.- CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

Como en el área total de la reforma no se superan los 5.000 m<sup>2</sup>, no se tendrá en cuenta la realización de la instalación fotovoltaica.

Con esta memoria, los anexos, el presupuesto y los planos, el arquitecto autor de este documento considera suficientemente definida la obra.

Madrid, noviembre de 2025

El Arquitecto



Fdo.: Pedro Bueno Fernández

Col. 10.070 C.O.A.M.

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

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 1. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**



---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

## **Cumplimiento de normativa técnica**

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

**Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia**

LEY 10/2022, de 14 de junio, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 15-JUN-2022

#### **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

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

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

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022

Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2023

**Modificación del Documento Básico DB-SI “Seguridad en caso de incendio” del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Disposición Final segunda del REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

B.O.E.: 10-ABR-2025

Entrada en vigor: 10-mayo-2025

**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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### **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

Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2024

### 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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 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

Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2024



## 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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## 2) INSTALACIONES

### 2.1) AGUA

#### **Criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro**

REAL DECRETO 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 11-ENE-2023

Corrección errores: 14-FEB-2023

#### **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### 2.2) 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

**Disp. Final primera del Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006.**

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022

Corrección de errores: B.O.E. 02-FEB-2022

**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**

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

MODIFICADO POR:

**Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo**

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

ACTUALIZADO POR:

**Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02**

Resolución de 20 de marzo de 2025, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 03-ABR-2025

**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

MODIFICADA la Instrucción Técnica EA-01 POR:

**Art. 20 de las medidas de refuerzo de la protección de los consumidores de energía y de contribución a la reducción del consumo de gas natural en aplicación del “Plan + seguridad para tu energía (+SE)”, así como medidas en materia de retribuciones del personal al servicio del sector público y de protección de las personas trabajadoras agrarias eventuales afectadas por la sequía.**

REAL DECRETO-LEY 18/2022, de 18 de octubre de jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2022

**DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables)**

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

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

**DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-6: Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos)**

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

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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **2.3) 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

**Art 8º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para su adaptación al principio de reconocimiento mutuo**

REAL DECRETO 145/2023, de 28 de febrero, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 18-MAR-2023

**Disp. Final primera del Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales**

REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes

B.O.E.: 10-ABR-2025

Entrada en vigor: 10-mayo-2025

## **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

#### **Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.**

REAL DECRETO 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes

B.O.E.: 10-ABR-2025

Entrada en vigor: 10-mayo-2025

#### **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

AFFECTADO 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 ARTÍCULO 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

**Disp. Final primera del Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.**

REAL DECRETO-LEY 4/2023, de 11 de mayo, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 12-MAY-2023

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

## **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

## **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

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

### **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

**Modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación**

LEY 6/2022, de 31 de marzo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 01-ABR-2022

## **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

MODIFICADA POR:

**Modificación de la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)**

REAL DECRETO 320/2024, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia,  
Justicia y Relaciones con las Cortes

B.O.E.: 10-ABR-2024

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 mercado 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

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

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:

**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

**Modificación de los anexos I, II y III**

REAL DECRETO 445/2023, de 13 de junio, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

B.O.E.: 14-JUN-2023

### **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

El contenido de la presente Orden ha quedado desplazado por la regulación de la normativa estatal (RITE), salvo los apartados Segundo y sexto que continúan en vigor.

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

**Adaptación normativa de la Comunidad de Madrid a la nueva terminología para referirse a las personas con discapacidad.**

LEY 6/2024, de 20 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid  
B.O.E.: 26-DIC-2024

**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



MODIFICADO POR:

**Art. 15 del Decreto de adaptación de la normativa reglamentaria de la Comunidad de Madrid a la nueva terminología para referirse a las personas con discapacidad.**

Decreto 113/2024, de 18 de diciembre, de la Consejería de Presidencia, Justicia y Administración Local de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 19-DIC-2024

**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

**Art. 9 de la Ley 11/2022, de 21 de diciembre, de Medidas urgentes para el impulso de la actividad económica y la modernización de la administración de la Comunidad de Madrid**

B.O.C.M.: 22-DIC-2022

**Art. 7 de la Ley 7/2024, de 26 de diciembre, de Medidas para un desarrollo equilibrado en materia de medio ambiente y ordenación del territorio**

B.O.C.M.: 27-DIC-2024

B.O.E.: 20-MAR-2025

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

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

## CTE-PARTE 1-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 Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte 1 en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo 11.

### CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

#### 6.1 Generalidades

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:
  - 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:
  - 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 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.
4. En el anejo 1 se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.

#### 6.2 Control del proyecto

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.
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.

## CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

### 7.1 Generalidades

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.
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 11 se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.
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.
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:
  - 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.
  - b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
  - c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.

### 7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

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:

- a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2;
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

#### 7.2.1 Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### 7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:
  - a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
  - b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.
2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

#### 7.2.3 Control de recepción mediante ensayos

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

### 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.

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

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.

#### 11.1 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.  
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.  
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.

#### 11.2 Documentación del control de la obra

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- 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.

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

#### 11.3 Certificado final de obra

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.

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.

3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- 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
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

## LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

### 1. CIMENTACIÓN

#### 1.1 CIMENTACIONES DIRECTAS Y PROFUNDAS

- Estudio Geotécnico.
- Análisis de las aguas cuando haya indicios de que éstas sean ácidas, salinas o de agresividad potencial.
- Control geométrico de replanteos y de niveles de cimentación. Fijación de tolerancias según DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- Control de hormigón armado según EHE 1 Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos.
- Control de fabricación y transporte del hormigón armado.

#### 1.2 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

- Excavación:
  - Control de movimientos en la excavación.
  - Control del material de relleno y del grado de compacidad.
- Gestión de agua:
  - Control del nivel freático
  - Análisis de inestabilidades de las estructuras enterradas en el terreno por roturas hidráulicas.
- Mejora o refuerzo del terreno:
  - Control de las propiedades del terreno tras la mejora
- Anclajes al terreno:
  - Según norma UNE EN 1537:2001

### 2. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

#### 2.1 CONTROL DE MATERIALES

- Control de los componentes del hormigón según EHE, la 1 Instrucción para la Recepción de Cementos, los Sellos de Control o Marcas de Calidad y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:
  - Cemento
  - Agua de amasado
  - Áridos
  - Otros componentes (antes del inicio de la obra)
- Control de calidad del hormigón según EHE y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares:
  - Resistencia
  - Consistencia
  - Durabilidad
- Ensayos de control del hormigón:
  - Modalidad 1: Control a nivel reducido
  - Modalidad 2: Control al 100 %
  - Modalidad 3: Control estadístico del hormigón

- Ensayos de información complementaria (en los casos contemplados por la EHE en los artículos 72º y 75º y en 88.5, o cuando así se indique en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares).
- Control de calidad del acero:
  - Control a nivel reducido:
    - Sólo para armaduras pasivas.
  - Control a nivel normal:
    - Se debe realizar tanto a armaduras activas como pasivas.
    - El único válido para hormigón pretensado.
    - Tanto para los productos certificados como para los que no lo sean, los resultados de control del acero deben ser conocidos antes del hormigonado.
  - Comprobación de soldabilidad:
    - En el caso de existir empalmes por soldadura
- Otros controles:
  - Control de dispositivos de anclaje y empalme de armaduras postesas.
  - Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado.
  - Control de los equipos de tesado.
  - Control de los productos de inyección.

## **2.2 CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

- Niveles de control de ejecución:
  - Control de ejecución a nivel reducido:
    - Una inspección por cada lote en que se ha dividido la obra.
  - Control de recepción a nivel normal:
    - Existencia de control externo.
    - Dos inspecciones por cada lote en que se ha dividido la obra.
  - Control de ejecución a nivel intenso:
    - Sistema de calidad propio del constructor.
    - Existencia de control externo.
    - Tres inspecciones por lote en que se ha dividido la obra.
- Fijación de tolerancias de ejecución
- Otros controles:
  - Control del tesado de las armaduras activas.
  - Control de ejecución de la inyección.
  - Ensayos de información complementaria de la estructura (pruebas de carga y otros ensayos no destructivos)

## **3. ESTRUCTURAS DE ACERO**

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
  - El proyecto define y justifica la solución estructural aportada
- Control de calidad de los materiales:
  - Certificado de calidad del material.
  - Procedimiento de control mediante ensayos para materiales que presenten características no avaladas por el certificado de calidad.
  - Procedimiento de control mediante aplicación de normas o recomendaciones de prestigio reconocido para materiales singulares.
- Control de calidad de la fabricación:

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

- Control de la documentación de taller según la documentación del proyecto, que incluirá:
  - Memoria de fabricación
  - Planos de taller
  - Plan de puntos de inspección
- Control de calidad de la fabricación:
  - Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas
  - Cualificación del personal
  - Sistema de trazado adecuado
- Control de calidad de montaje:
  - Control de calidad de la documentación de montaje:
    - Memoria de montaje
    - Planos de montaje
    - Plan de puntos de inspección
  - Control de calidad del montaje

## **PROCEDIMIENTOS DE CONTROL EN LA EJECUCION DE MICROPILOTES.**

### **1. CONSIDERACIONES GENERALES**

Los procedimientos de control deberán establecerse de acuerdo con lo especificado en la normativa vigente al respecto, en particular en la EHE 1, RC y PG-3, así como en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.

Deberán controlarse, en cualquier caso, los siguientes aspectos:

- Materiales.
- Cada una de las fases de ejecución:
  - Perforación.
  - Colocación de la armadura.
  - Fabricación de la lechada o mortero.
  - Inyección.
  - Partes de trabajo.

En los casos en que así se determine, se efectuarán pruebas de carga según lo especificado en el apartado 5.4 de la Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carreteras elaborada por el Ministerio de Fomento.

### **2. CONTROL DE MATERIALES**

#### **2.1. ARMADURA TUBULAR**

A los efectos del control del suministro de los productos de acero para armadura tubular, se denomina partida al material que cumpla simultáneamente las siguientes condiciones:

- Que corresponda al mismo tipo de perfil hueco.
- Que corresponda al mismo tipo y grado de acero.
- Que proceda de un mismo fabricante.
- Que haya sido suministrado de una vez.

No podrán utilizarse productos de acero como armadura tubular que no adjunten la documentación indicada a continuación:

- A la entrega de cada suministro se aportará un albarán con documentación anexa, conteniendo, entre otros, los siguientes datos:
  - Nombre y dirección de la empresa suministradora.
  - Fecha de suministro.
  - Identificación del vehículo que lo transporta.
  - Número de partidas que componen el suministro, identificando, para cada partida, al fabricante y su contenido (peso, número de perfiles, tipo y grado de acero del material base de partida).
- Además, cada partida deberá llegar acompañada de la siguiente documentación:
  - Certificado del fabricante, firmado por persona física, en el que se indiquen los valores de las diferentes características especificadas en la norma UNE EN 10210 ó UNE EN 10219, según corresponda.
  - Resultados de los ensayos que justifiquen que los productos de acero cumplen las características anteriormente citadas.

Una vez comprobada la documentación que debe acompañar al suministro, se debe comprobar el correcto marcado de los perfiles o paquetes de perfiles, que debe incluir la designación abreviada de la norma que corresponda, el tipo y grado de acero y el nombre o las siglas del fabricante.

Ejemplo: EN10210 – S275 JO + Marca del fabricante

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto incluirá los criterios para llevar a cabo el control de los acopios.

## **2.2. BARRAS DE ACERO CORRUGADAS**

Para el control de las barras de acero corrugadas se estará a lo especificado en el artículo 240 del PG-3.

## **2.3. CEMENTO**

Se estará a lo especificado en el artículo 202 del PG-3.

# **3. CONTROL DE EJECUCIÓN**

## **3.1. CONTROL DE LA PERFORACIÓN Y COLOCACIÓN DE LA ARMADURA**

Durante la ejecución de los micropilotes se comprobará que se cumplen los procedimientos y secuencias constructivas establecidas en el proyecto y en el protocolo de ejecución.

Al realizar la perforación se comprobará que el estado y características del terreno se corresponden con las previstas en el proyecto. En caso contrario se deberán analizar las potenciales re- percusiones de dichas variaciones en la propia concepción del micropilote y en su proceso de ejecución.

En caso de que fuera necesario emplear sistemas de perforación diferentes de los previstos en el proyecto, deberá tenerse en cuenta su repercusión en la determinación del valor de la resistencia estructural, a través del coeficiente de influencia del tipo de ejecución (véanse epígrafes 3.6.1 y 4.2.3).

Se comprobará el replanteo de cada uno de los micropilotes, ejecutándose posteriormente la perforación con las tolerancias geométricas establecidas en el epígrafe 4.2.1.

Respecto a la colocación de la armadura se deberá verificar el cumplimiento de lo indicado en el apartado 4.3 de esta Guía.

## **3.2. CONTROL DE LA FABRICACIÓN DE LA LECHADA O MORTERO Y DEL PROCESO DE INYECCIÓN**

Se efectuarán controles para verificar la idoneidad, tanto de la fabricación de la mezcla, como del proceso de inyección.

En el proyecto o en el protocolo de ejecución, se dividirá la obra en lotes de control y se fijará el número de muestras y ensayos a llevar a cabo por cada lote, atendiendo a las características de la obra, la función de los micropilotes, el carácter temporal o permanente de los mismos, etc., incluyendo como mínimo los siguientes:

- Se llevarán cabo con frecuencia diaria, al menos los siguientes controles:
  - Tiempo de amasado.
  - Relación agua/cemento (a/c).
  - Cantidad de aditivo utilizado.
  - Viscosidad con el cono Marsh.
  - Densidad aparente de la lechada con una balanza de lodos, inmediatamente antes de la inyección.

— Al menos dos veces por semana se efectuará una toma de muestras para realizar los siguientes ensayos:

- De resistencia a compresión de la lechada o mortero, mediante la rotura de tres (3) probetas a veintiocho días (28 d) de edad.<sup>2</sup>
- De exudación y reducción de volumen.

Se comprobará que los valores de los parámetros controlados coinciden con los establecidos en el proyecto y en el protocolo de ejecución.

### **3.3. PARTES DE TRABAJO**

Una vez se haya concluido la ejecución de cada micropilote, se completará un parte de trabajo con el contenido mínimo especificado en el epígrafe 4.7.2 de esta Guía.

Se verificará la existencia de un parte de trabajo por cada micropilote, comprobando su contenido, conforme a lo indicado en el párrafo precedente. Los partes de trabajo de ejecución estarán en todo momento a disposición del Director de las Obras, recomendándose su archivo junto con el resto de documentación técnica de las mismas.

## **4. PRUEBAS DE CARGA**

Los principales tipos de prueba de carga que pueden llevarse a cabo se clasifican en función del esfuerzo aplicado (compresión, tracción, o carga lateral) y del valor de este alcanzado en la prueba con relación a la capacidad última del micropilote, pudiendo llegar hasta su rotura. También pueden clasificarse según se utilicen para investigación de las propiedades resistentes del conjunto micropilote-terreno, o como verificación de la idoneidad de los micropilotes ya construidos.

El número y tipo de pruebas de carga a efectuar se definirá en el proyecto, en su defecto en el protocolo de ejecución, o en cualquier caso a criterio del Director de las Obras, en función de la importancia de los micropilotes, de su número y del nivel de conocimiento, homogeneidad y naturaleza del terreno.

A título meramente orientativo, se puede estimar que el número de pruebas de carga de investigación debería de situarse en torno al uno por ciento (1%) de los micropilotes proyectados, y el número de pruebas de carga de idoneidad en el entorno del dos al cuatro por ciento (2-4%) de los micropilotes realmente ejecutados en obra, dependiendo de las características de la obra, número total de micropilotes, heterogeneidad del terreno, etc.

En el apéndice 2 se resumen una serie de procedimientos de ensayo que, sin haber sido concebidos específicamente para micropilotes, presentan una metodología compatible con los mismos y se han venido utilizando en la práctica. Asimismo, se recoge un ejemplo del posible desarrollo de una prueba de carga.

---

<sup>2</sup> resulta recomendable fabricar al menos dos (2) probetas más de cada lote para romper a tres y siete días (3 y 7 d), según convenga, y valorar los resultados de acuerdo con las correlaciones que se hayan establecido con los ensayos de laboratorio previos.



## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 3. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

## 1.- INTRODUCCION.

El presente **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS** del **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO DE LA PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**, se redacta de acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición y por la imposición dada en el artículo 4.1 sobre las Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición (RCD's), que debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un Estudio de Gestión de RCD's.

### 1.1. EL PRODUCTOR

El productor está obligado además a disponer de la documentación que acredite que los residuos y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008 y, en particular, en el Estudio de Gestión de residuos de la obra o en sus posteriores modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En el caso de las obras sometidas a licencia urbanística, el productor de residuos está obligado a constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

### 1.2. EL POSEEDOR

En el artículo 5 del RD 105/2008 establece las obligaciones del poseedor de RCD's, en el que se indica que la persona física o jurídica que ejecute la obra está obligada a presentar a la propiedad de esta un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los RCD's que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

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

La responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se registrará por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el

apartado 3, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### 1.3. EL GESTOR

El gestor, según el artículo 7 del Real Decreto, cumplirá con las siguientes obligaciones:

- a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro, en el que, como mínimo figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificadas con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de estas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en el real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
- d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

## 2.- ESTIMACION DESTINO, TRATAMIENTO Y COSTE DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.

Los residuos están identificados y codificados según la lista de europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

El ANEXO 1 muestra el capítulo 17 de dicho listado: “RESIDUOS DE LA CONSTRUCCION Y DEMOLICION (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS)” (Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco [\*] se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.)

- RCD's NIVEL I. TIERRAS Y PÉTREOS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN
- RCD's NIVEL II. RCD's RESULTANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
  - RESIDUOS DE NATURALEZA PÉTREA
  - RESIDUOS DE NATURALEZA NO PÉTREA
  - RESIDUOS PELIGROSOS
  - RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS
- RCD's NIVEL III. RESIDUOS VEGETALES PROCEDENTES DEL DESBROCE DEL TERRENO
- RCD's DEMOLICIÓN. RESIDUOS DE OBRAS DE DEMOLICIÓN, REHABILITACIÓN, REPARACIÓN O REFORMA

### 2.1. CÁLCULOS PREVIOS

Se establecen los porcentajes de los residuos que se van a generar:

Estimación de residuos en OBRA DE EDIFICACIÓN	
Superficie de actuación total	121.99 m <sup>2</sup>
Volumen de residuos (S x 0,10)	12.20 m <sup>3</sup>
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m <sup>3</sup> )	0.855 Tn. / m <sup>3</sup>
Toneladas de residuos	10,35 Tn.
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	0,00 m <sup>3</sup>
Presupuesto estimado obra sin Gestión de Residuos	199.060.20 €
Presupuesto de movimiento de tierras en Proyecto	0,00 €

Partiendo de datos recogidos en el proyecto se calculan los RCD's totales de Nivel I y los de Nivel II.

Para el cálculo del peso de las tierras (RCD's Nivel I) se toma el valor del Documento Básico SE-AE, en su Anejo C PRONTUARIO DE PESOS Y COEFICIENTES DE ROZAMIENTO INTERNO, respecto a la Tabla C.6., PESO ESPECIFICO Y ÁNGULO DE ROZAMIENTO DE MATERIALES ALMACENABLES Y A GRANEL., para una Arena y Grava adopta un valor entre 15.00 a 20.0 Kn/m<sup>3</sup>. Adoptando el criterio más desfavorable de tomar los 20.00eKn/mtrs<sup>2</sup>, es decir, 2.00 Tn/ms<sup>3</sup>.

Para la evaluación del volumen aparente de RCD's de Nivel II, se calculan en la siguiente tabla, en función de porcentajes estimativos derivados de datos resultantes de proyectos anteriores:

<b>A.1.: RCDs Nivel I</b>				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
<b>1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN</b>				
Tierras y pétros procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		0,00	0,00	0,00
<b>A.2.: RCDs Nivel II</b>				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Asfalto	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Madera	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Metales	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Papel	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Plástico	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Vidrio	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Yeso	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL estimación</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>
<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>				
1. Arena, grava y otros áridos	0,000	0,00	0,00	0,00
2. Hormigón	0,000	0,00	0,00	0,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	100,000	12.20	0.855	10,35
4. Piedra	0,000	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL estimación</b>		<b>12.20</b>	<b>0.855</b>	<b>10,35</b>
<b>RCD: Potencialmente peligrosos y otros</b>				
1. Basuras	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL estimación</b>	0,00	<b>0,00</b>		<b>0,00</b>

## 2.2. Residuos en fase de ejecución.

La tabla siguiente muestra el volumen de RCD,s totales, tanto vertidos como reciclados, y el coste estimado de su tratamiento.

Dicho coste es estimativo y no es aplicable al presupuesto debido a que contempla diversos conceptos ya estipulados en otras partidas. Dentro del presupuesto de ejecución se incluye un capítulo específico al respecto.



<b>A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs</b>				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
<b>A1 RCDs Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	0,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				<b>0,0000%</b>
<b>A2 RCDs Nivel II</b>				
RCDs Naturaleza Pétreo	10,35	69,03	714,46	0.430%
RCDs Naturaleza no Pétreo	0,00	0,00	0,00	0,0000%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,00	0,00	0,00	0,0000%
Orden 2690/2006 CAM establece un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				<b>0.43%</b>
<b>B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			0,00	0,0000%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc....			0,00	0,0000%
<b>TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs (MINIMO)</b>			<b>714,46</b>	<b>0.43%</b>

### 2.3. Medidas para la prevención de residuos en la obra.

A continuación, se plantean las medidas recomendadas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, se describe la manera más conveniente de almacenar las materias primas de obra, su aplicación contribuirá a reducir la cantidad de residuos por desperdicio o deterioro innecesario de materiales.

### 3.- OPERACIONES DE REUTILIZACION, VALORIZACION O ELIMINACION.

Las operaciones las podemos dividir en los siguientes tipos:

#### Operaciones in situ

Son operaciones de desconstrucción y de separación y recogida selectiva de los residuos en el mismo lugar donde se producen.

Estas operaciones consiguen mejorar las posibilidades de valorización de los residuos, ya que facilitan el reciclaje o reutilización posterior. También se muestran imprescindibles cuando se deben separar residuos potencialmente peligrosos para su tratamiento.

#### Separación y recogida selectiva

Son acciones que tienen por objetivo disponer de residuos de composición homogénea, clasificados por su naturaleza -hormigones, obra de fábrica, metales, etc.-, de manera que facilitan los procesos de valorización o de tratamiento especial.

El objetivo común de estas acciones es facilitar la valorización de los residuos. Para conseguir un mejor proceso de reciclaje es necesario disponer de residuos de composición homogénea, sobre todo exentos de materiales potencialmente peligrosos. Por esta razón



deben ser separados de otros materiales con los que van mezclados y clasificados por su diferente naturaleza, según las posibilidades de valorización que hayamos escogido. Es asimismo objetivo de estas acciones recuperar en el mejor estado posible los elementos de construcción que sean reutilizables.

### Desconstrucción

Es un conjunto de operaciones coordinadas de recuperación de residuos de derribo con el fin de minimizar el volumen destinado al vertedero.

La desconstrucción no tiene un único modelo de definición. En realidad, admite diversos modelos y grados de intensidad en cada una de las operaciones. Éstos vendrán determinados por las características materiales de la construcción objeto de desconstrucción, por el incremento del coste del derribo a fin de que éste sea más selectivo, por la repercusión que ejercen estas operaciones en el valor de los residuos resultantes y por el coste final del producto. Este coste ha de poder competir en el mercado con el de un material equivalente pero nuevo.

En definitiva, para conseguir un material reciclado de calidad aceptable y aprovechar de modo eficaz los elementos reutilizables, el proceso de demolición de un edificio es indisoluble de la separación selectiva y de la desconstrucción.

Las alternativas de gestión dentro de una obra son las siguientes:

#### **3.1. Valorización**

La valorización es la recuperación o reciclado de determinadas sustancias o materiales contenidos en los residuos, incluyendo la reutilización directa, el reciclado y la incineración con aprovechamiento energético.

La valorización de los residuos evita la necesidad de enviarlos a un vertedero controlado. Una gestión responsable de los residuos debe perseguir la máxima valorización para reducir tanto como sea posible el impacto medioambiental. La gestión será más eficaz si se incorporan las operaciones de separación selectiva en el mismo lugar donde se producen, mientras que las de reciclaje y reutilización se pueden hacer en ese mismo lugar o en otros más específicos.

#### **3.2. Deposición de los residuos**

Los residuos que no son valorizables son, en general, depositados en vertederos. Los residuos en algunos casos son de naturaleza tóxica o contaminante y, por lo tanto, resultan potencialmente peligrosos. Por esta razón los residuos deben disponerse de manera tal que no puedan causar daños a las personas ni a la naturaleza y que no se conviertan en elementos agresivos para el paisaje.

Si no son valorizables y están formados por materiales inertes, se han de depositar en un vertedero controlado a fin de que al menos no alteren el paisaje. Pero si son peligrosos, han de ser depositados adecuadamente en un vertedero específico para productos de este tipo y, en algunos casos, sometidos previamente a un tratamiento especial para que no sean una amenaza para el medio.

#### **3.3. Reutilización**

Es la recuperación de elementos constructivos completos con las mínimas transformaciones posibles.

La reutilización no solamente reporta ventajas medioambientales sino también económicas. Los elementos constructivos valorados en función del peso de los residuos poseen un valor bajo, pero, si con pequeñas transformaciones -o mejor, sin ellas-, pueden ser regenerados o reutilizados directamente, su valor económico es más alto. En este sentido, la reutilización es una manera de minimizar los residuos originados, de forma menos compleja y costosa que el reciclaje.

### **3.4. Reciclaje**

Es la recuperación de algunos materiales que componen los residuos, sometidos a un proceso de transformación en la composición de nuevos productos.

La naturaleza de los materiales que componen los residuos de la construcción determina cuáles son sus posibilidades de ser reciclados y su utilidad potencial. Los residuos pétreos - hormigones y obra de fábrica, principalmente- pueden ser reintroducidos en las obras como granulados, una vez han pasado un proceso de criba y machaqueo. Los residuos limpios de hormigón, debido a sus características físicas, tienen más aplicaciones y son más útiles que los escombros de albañilería.

### **3.5. Tratamiento especial**

Consiste en la recuperación de los residuos potencialmente peligrosos susceptibles de contener sustancias contaminantes o tóxicas a fin de aislarlos y de facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada.

También forman parte de los residuos de construcción algunos materiales que pueden contener sustancias contaminantes, e incluso tóxicas, que los llegan a convertir en irrecuperables. Además, la deposición no controlada de estos materiales en el suelo constituye un riesgo potencial importante para el medio natural.

Los materiales potencialmente peligrosos deben ser separados del resto de los residuos para facilitar el tratamiento específico o la deposición controlada a que deben ser sometidos. Siempre es necesario prever las operaciones de desmontaje selectivo de los elementos que contienen estos materiales, la separación previa en la misma obra y su recogida selectiva.

### **3.6. Medidas para la separación de residuos en obra**

Los residuos de construcción y demolición 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	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metal	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plástico	0,50 T
Papel y Cartón	0,50 T

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un

gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la *Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la Junta de Castilla La Mancha*, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

No obstante, en aplicación de la Disposición Final Cuarta del R.D.105/2008, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto 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 cantidades expuestas a continuación:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metal	40,00 T
Madera	20,00 T
Vidrio	2,00 T
Plástico	1,00 T
Papel y Cartón	1,00 T

Respecto a las medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se adjunta en la tabla adjunta las operaciones que se tendrán que llevar a cabo en la obra.

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo/segregación en obra nueva
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

### 3.7. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los RCDs.

Las determinaciones particulares por incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra se describen a continuación.

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
	El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera.....) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo, se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCDs (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo, los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombro".
	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.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

### **3.8. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición**

La valoración del coste previsto se puede ver de forma detallada en el DOCUMENTO 4, MEDICIONES Y PRESUPUESTO, de este proyecto.

## APENDICE I. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN L. E. R. (ORDEN MAM / 304 / 2002).

En la obra contemplada en el proyecto objeto del presente Estudio de Gestión los residuos generados son del tipo **Residuos de nivel I / nivel II**. Se marcan con una X las que corresponde.

### RCD's NIVEL I: TIERRAS Y PÉTREOS DE EXCAVACIÓN.

*De acuerdo con el artículo 3.1.a del RD 105/2008 estarán exentas de ser consideradas residuos: "Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización".*

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (Sin Sustancias Peligrosas)
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06 (Sin Sustancias Peligrosas)
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07 (Sin Sustancias Peligrosas)

### RDC's NIVEL II: RESIDUOS INERTES DE NATURALEZA NO PETREA.

1. Asfalto	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01.
2. Madera	
17 02 01	Madera.
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón.
17 04 02	Aluminio.
17 04 03	Plomo.
17 04 04	Zinc.
17 04 05	Hierro y Acero.
17 04 06	Estaño.
17 04 07	Metales mezclados.
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 (sin alquitrán ni hidrocarburos).
4. Papel	
20 01 01	Papel.
5. Plástico	
17 02 03	Plástico.
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio.
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01.

## DE NATURALEZA PETREA.

	<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>
	<b>01 04 08</b> Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.
	<b>01 04 09</b> Residuos de arena y arcilla.
	<b>2. Hormigón</b>
	<b>17 01 01</b> Hormigón.
	<b>3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos</b>
x	<b>17 01 02</b> Ladrillos.
x	<b>17 01 03</b> Tejas y materiales cerámicos.
	<b>17 01 07</b> Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
	<b>17 09 04</b> RDC's mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03.

## POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS.

	<b>1. Basuras</b>
	<b>20 02 01</b> Residuos biodegradables.
	<b>20 03 01</b> Mezcla de residuos municipales.
	<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>
	<b>17 01 06</b> Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas.
	<b>17 02 04</b> Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas.
	<b>17 03 01</b> Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
	<b>17 03 03</b> Alquitrán de hulla y productos alquitranados.
	<b>17 04 09</b> Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
	<b>17 04 10</b> Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
	<b>17 06 01</b> Materiales de aislamiento que contienen Amianto.
	<b>17 06 03</b> Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas.
	<b>17 06 05</b> Materiales de construcción que contienen Amianto.
	<b>17 08 01</b> Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
	<b>17 09 01</b> Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	<b>17 09 02</b> Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's. (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
	<b>17 09 03</b> Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas.
	<b>17 06 04</b> Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03.
	<b>17 05 03</b> Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.
	<b>17 05 05</b> Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
	<b>17 05 07</b> Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
	<b>15 02 02</b> Absorbentes contaminados (trapos,).
	<b>13 02 05</b> Aceites usados (minerales no clorados de motor,).
	<b>16 01 07</b> Filtros de aceite.
	<b>20 01 21</b> Tubos fluorescentes.
	<b>16 06 04</b> Pilas alcalinas y salinas.
	<b>16 06 03</b> Pilas botón.
	<b>15 01 10</b> Envases vacíos de metal o plástico contaminado.
	<b>08 01 11</b> Sobrantes de pintura o barnices.
	<b>14 06 03</b> Sobrantes de disolventes no halogenados.
	<b>07 07 01</b> Sobrantes de desencofrantes.
	<b>15 01 11</b> Aerosoles vacíos.
	<b>16 06 01</b> Baterías de plomo.
	<b>13 07 03</b> Hidrocarburos con agua.
	<b>17 09 04</b> RDC's mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03



## **APÉNDICE II. Lista europea de residuos (LER)**

### **Capítulo de residuos de la construcción y demolición**

#### **(Incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)**

##### **17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos**

- 17 01 01 Hormigón
- 17 01 02 Ladrillos
- 17 01 03 Tejas y materiales cerámicos
- 17 01 06\* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06

##### **17 02 Madera, vidrio y plástico**

- 17 02 01 Madera
- 17 02 02 Vidrio
- 17 02 03 Plástico
- 17 02 04\* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas

##### **17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados**

- 17 03 01\* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01
- 17 03 03\* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

##### **17 04 Metales (incluidas sus aleaciones)**

- 17 04 01 Cobre, bronce, latón
- 17 04 02 Aluminio
- 17 04 03 Plomo
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Hierro y acero
- 17 04 06 Estaño
- 17 04 07 Metales mezclados
- 17 04 09\* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
- 17 04 10\* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10

##### **17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje**

- 17 05 03\* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
- 17 05 05\* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
- 17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05
- 17 05 07\* Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas
- 17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

##### **17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto**

- 17 06 01\* Materiales de aislamiento que contienen amianto
- 17 06 03\* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas
- 17 06 04 Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03

- 17 06 05\* Materiales de construcción que contienen amianto [4]

**17 08 Materiales de construcción a base de yeso**

- 17 08 01\* Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas

- 17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01

**17 09 Otros residuos de construcción y demolición**

- 17 09 01\* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio

- 17 09 02\* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)

- 17 09 03\* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas

- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03

[4] La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria en la que se establezcan las medidas apropiadas para la eliminación de los residuos de materiales de la construcción que contengan amianto. Mientras tanto, los residuos de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6.3. c) del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 4. DECLARACION DE CONFORMIDAD URBANISTICA**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

D. PEDRO BUENO FERNANDEZ, arquitecto colegiado número 10.070 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

DECLARA:

Como autor del PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN de REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO, redactado por encargo del HOSPITAL CLINICA SAN CARLOS, C.I.F. Q2877008I, a llevar a cabo en el aula e impresión 3D, de la planta 8 del HOSPITAL CLINICA SAN CARLOS | 28040 | MADRID, la conformidad con la ordenación urbanística aplicable, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 154.1.b de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid.

En MADRID, a 11 de NOVIEMBRE de DOS MIL VEINTICINCO

El Arquitecto



D. PEDRO BUENO FERNANDEZ

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 5. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMETRICA**



---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID



D. PEDRO BUENO FERNANDEZ, arquitecto colegiado número 10.070 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CERTIFICO:

La viabilidad geométrica del PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN de REREFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO, redactado por encargo del HOSPITAL CLINICA SAN CARLOS, C.I.F. Q2877008I, a llevar a cabo en el aula e impresión 3D, de la planta 8 del HOSPITAL CLINICA SAN CARLOS | 28040 | MADRID, del cual soy redactor, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido 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.

En MADRID, a 11 de NOVIEMBRE de DOS MIL VEINTICINCO

El Arquitecto



D. PEDRO BUENO FERNANDEZ

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **ANEXO 6. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

## **5.5. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**

### **5.5.1 INTRODUCCIÓN**

El presente manual pretende ser un documento que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes a la reforma proyectada, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento de las obras terminadas, de conformidad con lo previsto en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.

Del buen uso dispensado y del cumplimiento de los requisitos de mantenimiento a realizar, dependerá en gran medida el inevitable ritmo de envejecimiento del edificio.

Este documento forma parte del Libro del Edificio, que debe estar a disposición de los propietarios. Además, debe completarse durante el transcurso de la vida del edificio, añadiéndose las posibles incidencias que vayan surgiendo, así como las inspecciones y reparaciones que se realicen.

### **5.5.2 MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

#### **5.5.2.1 PARTICIONES**

##### **5.5.2.1.1 PUERTAS DE MADERA**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán los golpes y roces.
- Se evitarán las humedades, ya que producen cambios en el volumen, forma y aspecto de la madera.
- Si la madera no está preparada para la incidencia directa de los rayos del sol, se evitará tal acción, ya que puede producir cambios en su aspecto y planeidad.
- Se utilizará un producto químico recomendado por un especialista para su limpieza.
- Debido a la gran variedad de productos de abrillantado existentes en el mercado, se actuará con mucha precaución, acudiendo a centros especializados y seleccionando marcas de garantía, y realizándose siempre una prueba de la compatibilidad del producto adquirido con la superficie a tratar, en un rincón poco visible, antes de su aplicación general.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Las condiciones higrotérmicas del recinto en el que se encuentran las puertas deberán mantenerse entre los límites máximo y mínimo de habitabilidad.
- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y la situación de la calefacción.
- Si se humedece la madera, deberá secarse inmediatamente.
- Para la eliminación del polvo depositado deberán utilizarse procedimientos simples y elementos auxiliares adecuados al objeto a limpiar.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En función de que la protección sea barniz, cera o aceite, deberá utilizarse un

champú o producto químico similar recomendado por un especialista.

- La carpintería pintada o barnizada deberá lavarse con productos de droguería adecuados a cada caso.
- En caso de rotura de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, tales como elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.

## **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.
- No se mojará la madera.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se utilizarán productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Barnizado y/o pintado de las puertas.
  - Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.

### **5.5.2.1.2 PUERTAS METÁLICAS**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas; manipulando con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

## **PRESCRIPCIONES**

- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

## **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Repaso de la protección de las carpinterías pintadas.
  - Inspección visual de la carpintería.

### **5.5.2.1.3 PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el cierre violento de las hojas de puertas.

- Se manipularán con prudencia los elementos de cierre.
- Se protegerá la carpintería con cinta adhesiva o tratamientos reversibles cuando se vayan a llevar a cabo trabajos como limpieza, pintado o revoco.
- Se evitará el empleo de abrasivos, disolventes, acetona, alcohol y otros productos susceptibles de atacar la carpintería.

## **PRESCRIPCIONES**

- Si la propiedad procediese a modificar la carpintería o a colocar acondicionadores de aire sujetos a la misma, deberá avisarse con anterioridad a un técnico competente que apruebe estas operaciones.
- Cuando se detecte alguna anomalía, deberá recurrirse a personal especializado, que en caso necesario engrasará con aceite ligero o desmontará las puertas para el correcto funcionamiento de los mecanismos de cierre y de maniobra.
- Para la limpieza diaria de la suciedad y residuos de polución deberá utilizarse un trapo húmedo. En caso de manchas aisladas puede añadirse a la solución jabonosa polvos de limpieza o un poco de amoníaco.
- Cuando se requiera una limpieza en profundidad, deberá conocerse el tipo de protección utilizado en cada elemento.
- En caso de rotura o pérdida de estanqueidad de los perfiles, deberán reintegrarse las condiciones iniciales o procederse a la sustitución de los elementos afectados, así como a la sustitución y reposición de elementos de cuelgue y mecanismos de cierre.
- Para recuperar la apariencia y evitar la oxidación o corrosión de los perfiles, deberán repintarse cuando sea necesario.
- Deberá comunicarse a un profesional cualificado cualquier deterioro anormal del revestimiento o si se quiere un tratamiento más eficaz o realizado en condiciones de total idoneidad.

## **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán sobre la carpintería objetos que puedan dañarla.
- No se modificará la carpintería ni se colocarán elementos sujetos a la misma que puedan dañarla.
- No se deberán forzar las manivelas ni los mecanismos.
- No se colgarán pesos en las puertas.
- No se someterán las puertas a esfuerzos incontrolados.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Revisión y engrase de los herrajes de colgar.
- Cada año:
  - Revisión y engrase de los herrajes de cierre y de seguridad.
- Cada 5 años:
  - Repaso de la protección de las carpinterías metálicas pintadas.
  - Barnizado y/o pintado de las puertas de madera.
  - Comprobación de la inmovilidad del entramado y del empanelado, así como del estado de los junquillos de las puertas de madera.



- Inspección visual de la carpintería.

## **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 6 meses:
- Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.

### **5.5.2.1.4 TABIQUES Y TRASDOSADOS DE PLACA**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre las placas de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre las particiones.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
- Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

#### **PROHIBICIONES**

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los tabiques ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
- No se realizará ningún tipo de rozas.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 años:
- Limpieza de las placas vistas.

#### **5.5.2.1.5 TABIQUES Y TRASDOSADOS DE FÁBRICA**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos cáusticos.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, deberá repararse inmediatamente.
- Los daños producidos por escapes de agua deberán repararse inmediatamente.
- Deberán realizarse inspecciones periódicas para detectar la pérdida de estanqueidad, roturas, deterioros o desprendimientos.
- Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
- Como paso previo a la realización de alguna redistribución de la tabiquería, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

#### **PROHIBICIONES**

- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- No se modificarán las condiciones de carga de las fábricas ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar la tabiquería.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Revisión de la tabiquería en locales deshabitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la tabiquería en locales habitados, inspeccionando la posible aparición de:
    - Fisuras, desplomes o cualquier otro tipo de lesión.
    - La erosión anormal o excesiva de paños, desconchados o descamaciones.
    - La erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas.
    - La aparición de humedades y manchas diversas.

### **5.5.2.1.6 VIDRIOS**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el contacto del vidrio con otros vidrios, con metales y, en general, con piedras y hormigones.
- Se evitará interponer objetos o muebles en la trayectoria de giro de las hojas acristaladas, así como los portazos.
- Se evitará la proximidad de fuentes de calor elevado.
- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Cuando el vidrio lleva tratamiento por capas, deberá secarse la superficie, una vez aclarada, mediante un paño limpio y suave para evitar rayaduras.
- En caso de ser necesario, un profesional cualificado repondrá el acristalamiento roto con otro idéntico, así como el material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.
- Deberá sustituirse en caso de pérdida de estanqueidad, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

## **PROHIBICIONES**

- No se apoyarán objetos ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se utilizarán en la limpieza de los vidrios productos abrasivos que puedan rayarlos.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada mes:
- Limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo, con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales (no abrasivos ni alcalinos).

### **5.5.2.2 INSTALACIONES**

#### **5.5.2.2.1 AUDIOVISUALES**

##### **TELEVISION**

##### **USO**

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la antena y referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- En el caso de anomalías, el usuario deberá avisar a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

## **PROHIBICIONES**

- El usuario no se subirá a las torres ni a los mástiles.
- El usuario no manipulará ningún elemento del equipo de captación.
- No se modificará la instalación ni se ampliará el número de tomas sin un estudio realizado por un técnico competente.
- No se utilizarán en ningún caso las antenas o sus mástiles de fijación como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de muebles o cargas.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
- Inspección visual, desde la azotea u otros puntos que no entrañen peligro, de los sistemas de captación para poder detectar problemas de corrosión de torre y mástil, pérdida de tensión en los vientos, desprendimiento parcial de las antenas o goteras en la

base de la torre.

## **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Revisión del sistema de captación terrestre, reorientando las antenas y parábolas que se hayan desviado.
- Reparación de los preamplificadores de antenas terrestres y los conversores de parábolas.
- Revisión de los cables de distribución, juntamente con las tomas y los conectores de los equipos de Radio-TV, reparándose los defectos encontrados.
- Sustitución de las antenas u otro material dañado, como cables.
- Ajuste de la tensión de los vientos y de la presión de las tuercas y tornillos, revestimiento con imprimación de pintura antioxidante en los elementos metálicos expuestos a la intemperie y reparación de la impermeabilización de los anclajes del sistema.
- Comprobación de la ganancia de señal en el amplificador, midiendo la señal a la entrada y salida de este.

## **TELEFONIA BÁSICA**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para teléfono desde conectores no normalizados.
- En instalaciones colectivas, se evitará utilizar para otros usos diferentes los patinillos y canaladuras previstos para la telefonía.

### **PRESCRIPCIONES**

- A la entrega de la vivienda, la propiedad deberá recibir planos definitivos del montaje de la instalación de telefonía, quedando reflejado en los planos los distintos componentes de la instalación. La propiedad contará también con la referencia del domicilio social de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse al operador del que se depende para descartar el problema en la línea con la central o en el punto de terminación de la red y solicitar los servicios de personal cualificado para la red interior y sus terminales.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Deberán mantenerse limpios y despejados los recintos de la instalación, así como los patinillos y canaladuras previstos.

### **PROHIBICIONES**

- El usuario no manipulará ningún elemento de la instalación, ya sea de distribución

o de interior.

- No se conectarán teléfonos, faxes ni módems que no posean su etiqueta de homologación.
- No se ampliará la red interior sin un asesoramiento y ejecución por parte de un instalador autorizado.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Revisión tanto de las redes comunes como de la red interior.
- Revisión de las líneas de distribución, juntamente con las tomas y los conectores de los equipos telefónicos, reparándose los defectos encontrados.
- Revisión del estado de fijación, aparición de corrosiones o humedades en las cajas de conexión, instalación y armarios de enlace, base y registro.
- Comprobación de la buena recepción y del buen estado de las tomas de señal.

## **MEGAFONIA**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará realizar la conexión a la toma de señal para altavoces desde conectores no normalizados.

### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los altavoces conectados, codificación de identificación de sus líneas, códigos de identificación y localización de las cajas de distribución, derivación y seccionamiento, así como tensión de distribución y potencia de excitación. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- El usuario deberá conocer las características de funcionamiento de los aparatos, facilitadas por el fabricante, para su correcto uso.
- El usuario deberá verificar el funcionamiento de la instalación y comprobar visualmente la fijación y el estado de los mandos de actuación (interruptores, reguladores, selector de programas o altavoces).
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.

### **PROHIBICIONES**

- No se realizarán modificaciones de la instalación ni de sus condiciones de uso sin la intervención de instalador especializado.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Comprobación de los siguientes elementos:
- Funcionamiento de las unidades amplificadoras, teniendo especial cuidado en los siguientes aspectos:
  - Fijación de las distintas unidades.
  - Estado de cables y conexiones en líneas de entrada y salida.
  - Inspección y limpieza de rejillas de ventilación y engrase de los elementos de ventilación forzada en caso de existir.
  - Comprobación de la puesta a tierra del equipo.
  - Fijación de bornes o regletas y el estado de las conexiones, así como el aislamiento entre líneas pertenecientes a circuitos distintos de la caja general de distribución.
  - Fijación de las bases y de los soportes para sujeción de los tubos y el estado de los distintos elementos que componen la instalación.
  - Funcionamiento, fijación y estado de los mandos de actuación de interruptores, reguladores de nivel sonoro y selector de programas.
  - Fijaciones de altavoces y cajas acústicas, las rejillas y el estado de las conexiones.

#### **5.5.2.2.2 CALEFACCION**

### **AGUA CALIENTE**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un calentador de gas.
- Se comprobará que los conductos de evacuación de humos y gases están correctamente instalados.
- Se cerrará el regulador de gas en ausencias prolongadas y también durante la noche.
- Se impedirá que los niños manipulen los aparatos o las llaves de gas.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
  - Cerrar inmediatamente el regulador del gas.
  - No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
  - Ventilar el local.
  - Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- Si se observara que no se produce la correcta combustión del calentador de gas (llama azulada y estable), deberá avisarse al servicio de averías de la empresa suministradora.



- Las bombonas de gas deben mantenerse siempre en posición vertical.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Ante cualquier anomalía, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Los defectos encontrados y las piezas que necesiten ser repuestas, siempre serán manipuladas por un profesional cualificado.
- Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, pedirá una autorización a la empresa suministradora y utilizará los servicios de un instalador autorizado, que extenderá un certificado del trabajo realizado.
- Deberá comprobarse periódicamente la instalación del calentador a gas por parte del servicio técnico de la empresa suministradora, que revisará la instalación, realizando las pruebas de servicio y sustituyendo los tubos flexibles siempre antes de la fecha de caducidad y cuando estén deteriorados.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- Nunca se situarán tumbadas las bombonas de gas.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - En calentador instantáneo de gas, comprobación del correcto funcionamiento de la evacuación de gases quemados al exterior, así como de su correcta ventilación.
  - En calentador acumulador eléctrico, comprobación de la ausencia de fugas y condensaciones, puntos de corrosión o rezumes.
  - Comprobación, en calentador acumulador eléctrico, de los elementos de conexión, regulación y control:
    - Aislamiento eléctrico, resistencia y termostato.
    - Válvula de seguridad y vaciado.
    - Ánodo de sacrificio, si existe.
- Cada año:
  - En calentador instantáneo de gas, comprobación del encendido y puesta en funcionamiento, así como de los valores límite mínimos y máximos de presión.
  - En calentador instantáneo de gas, comprobación del funcionamiento y estanqueidad de la llave de aislamiento de gas, así como las demás del resto de circuitos hidráulicos.
  - En calentador acumulador eléctrico, comprobación de que la temperatura de salida del agua no sobrepasa los 65°C.
- Cada 5 años:
  - Limpieza y reparación, en su caso, de los elementos susceptibles de mayor deterioro del calentador instantáneo de gas.

## **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 4 años:
- Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal  $\leq 24,4$  kW.

### **5.5.2.2.3 CLIMATIZACION**

#### **SISTEMA DE CONDUCCION DE AGUA**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- La instalación se mantendrá llena de agua, incluso en los periodos de no funcionamiento, para evitar oxidaciones por entrada de aire.
- La bomba aceleradora se pondrá en marcha previamente al encendido de la caldera y se parará después de apagada ésta.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Deberá vigilarse el nivel de llenado del circuito de calefacción, rellenándolo cuando fuera necesario.
- Si se observara que los rellenados de la instalación se tienen que realizar con alguna frecuencia, deberá avisarse a la empresa o instalador autorizado que subsane la fuga.
- Deberá comprobarse diariamente, mediante inspección visual, la temperatura del circuito secundario de los captadores térmicos.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

##### **PROHIBICIONES**

- No se utilizarán las tuberías del tendido de calefacción u otros conductos metálicos bajo ningún concepto como toma de tierra.
- No se manipulará ningún elemento de la instalación tales como llaves o válvulas.
- No se modificarán las condiciones exteriores de seguridad previstas en la instalación original, salvo con un proyecto específico, desarrollado por un técnico competente.

#### **MANTENIMIENTO**

##### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Inspección visual de las tuberías, el aislamiento y del sistema de llenado del circuito primario para comprobar la ausencia de humedades y fugas.
- Inspección visual de las tuberías y el aislamiento del circuito secundario de

los captadores térmicos para comprobar la ausencia de humedades y fugas.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada mes:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
  - Revisión del vaso de expansión.
  - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
  - Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
  - Revisión de bombas.
  - Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
- Cada 3 meses:
  - Vaciado del aire del botellín del purgador manual.
  - Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito acumulador solar.
- Cada 6 meses:
  - Revisión y limpieza de filtros de agua, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada año:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW:
    - Revisión del vaso de expansión.
    - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
    - Revisión del sistema de producción de agua caliente sanitaria.
    - Revisión del estado del aislamiento térmico.
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW:
    - Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
    - Revisión de baterías de intercambio térmico.
    - Revisión del estado del aislamiento térmico.

### **SISTEMA DE CONDUCCION DE AIRE**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se tendrá especial cuidado en la manipulación de las rejillas y difusores de aire.

#### **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda, los planos definitivos del recorrido de los conductos que forman parte de la instalación de climatización e indicación de las principales características de esta. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de la empresa responsable.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier

anomalía.

- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.
- Deberán reflejarse en los planos de la propiedad todas aquellas modificaciones que se produzcan como consecuencia de los trabajos de reparación de la instalación.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
  - Comprobación en los conductos del estado de su aislamiento, puntos de anclaje, conexiones y limpieza.
  - Limpieza de los difusores de aire.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada mes:
  - Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada 6 meses:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.
- Cada año:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW.

## **DISPOSITIVOS DE CONTROL CENTRALIZADO**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

### **PRESCRIPCIONES**

- Deberá realizarse un estudio previo por un técnico competente para cualquier modificación en la instalación.
- La propiedad deberá poseer un contrato de mantenimiento con una empresa autorizada que se ocupe del mantenimiento periódico de la instalación, de manera que el usuario únicamente realizará la inspección visual de los dispositivos y sus elementos.

### **PROHIBICIONES**

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas de equipo.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Revisión del sistema de control automático, para instalaciones de potencia térmica nominal  $\leq 70$  kW.
- Cada 6 meses:
  - Revisión del sistema de control automático, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal  $> 70$  kW.

## **UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Deberá comprobarse durante la puesta en marcha de invierno o verano que no hay bolsas de aire en la batería.
- Deberán comprobarse las posibles fugas del circuito hidráulico.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los  $23^{\circ}\text{C}$  en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- El usuario deberá avisar a un profesional cualificado ante la detección de cualquier anomalía.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un profesional cualificado deberá reparar los defectos encontrados y adoptar las medidas oportunas.

#### **PROHIBICIONES**

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en las compuertas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Antes de la temporada de utilización:
- Limpieza y eliminación de corrosiones de las superficies exteriores.
- Verificación de la inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros.
- Inspección de los filtros de aire.
- Eliminación de incrustaciones de sales y lodos.
- Verificación del estado y estanqueidad de conexiones de agua.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Inspección, verificación, limpieza, comprobación, sustitución, medición de caudales de aire, de consumos, realización de análisis del agua de estas unidades de tratamiento de aire en lo relativo a aspectos generales, secciones de refrigeración, compuertas, filtros, secciones de recuperación de energía, secciones de humidificación por inyección de vapor, secciones de humidificación por contacto, lavadores de aire, baterías de tratamiento de aire y ventiladores y sus motores.

#### **5.5.2.2.4 ELECTRICIDAD**

### **PUESTA A TIERRA**

#### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se procurará que cualquier nueva instalación (pararrayos, antena de TV y FM, enchufes eléctricos, masas metálicas de los aseos y baños, fontanería, gas, calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores) y, en general, todo elemento metálico importante, esté conectado a la red de toma de tierra del edificio.

#### **PRESCRIPCIONES**

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de toma de tierra, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación: líneas principales de tierra, arqueta de conexión y electrodos de toma de tierra, mediante un símbolo y/o número específico.
- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente se conectarán a la red de tierra.
- El punto de puesta a tierra y su arqueta deberán estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno, se realizará un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra (siempre que la medición de la

resistencia de tierra lo demande y bajo la supervisión de profesional cualificado).

## **PROHIBICIONES**

- No se interrumpirán o cortarán las conexiones de la red de tierra.
- No se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - En la época en que el terreno esté más seco y después de cada descarga eléctrica, comprobación de la continuidad eléctrica y reparación de los defectos encontrados en los siguientes puntos de puesta a tierra:
    - Instalación de pararrayos.
    - Instalación de antena colectiva de TV y FM.
    - Enchufes eléctricos y masas metálicas de los aseos.
    - Instalaciones de fontanería, gas y calefacción, depósitos, calderas, guías de aparatos elevadores y, en general, todo elemento metálico importante.
    - Estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la línea principal y derivadas de tierra, mediante inspección visual de todas las conexiones y su estado frente a la corrosión, así como la continuidad de las líneas. Reparación de los defectos encontrados.
  - Comprobación de que el valor de la resistencia de tierra sigue siendo inferior a 20 Ohm. En caso de que los valores obtenidos de resistencia a tierra fueran superiores al indicado, se suplementarán electrodos en contacto con el terreno hasta restablecer los valores de resistencia a tierra de proyecto.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del aislamiento de la instalación interior (entre cada conductor y tierra y entre cada dos conductores no deberá ser inferior a 250.000 Ohm). Reparación de los defectos encontrados.
  - Comprobación del conductor de protección y de la continuidad de las conexiones equipotenciales entre masas y elementos conductores, especialmente si se han realizado obras en aseos, que hubiesen podido dar lugar al corte de los conductores. Reparación de los defectos encontrados.

## **CAJAS GENERALES DE PROTECCION**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se procurará no obstruir el acceso libre y permanente de la compañía suministradora a la hornacina donde se ubica la caja general de protección del edificio.



## **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Después de producirse algún incidente en la instalación eléctrica, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección.

## **PROHIBICIONES**

- No se realizarán obras junto a la hornacina donde se ubica la caja general de protección, ni conexiones de ningún tipo, sin autorización de la compañía suministradora.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
  - Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, reparándose los defectos encontrados.
  - Comprobación del estado frente a la corrosión de la puerta metálica del nicho.
  - Comprobación de la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la puerta, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.

## **DERIVACIONES INDIVIDUALES**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará la obstrucción de las tapas de registro.

## **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.

## **PROHIBICIONES**

- No se pasará ningún tipo de instalación por los huecos y canaladuras que discurren por zonas de uso común.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
- Comprobación del aislamiento entre fases y entre cada fase y neutro.

## **INSTALACIONES INTERIORES**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Cada vez que se abandone el edificio por un periodo largo de tiempo, se desconectará el interruptor general, comprobando que no afecte a ningún aparato electrodoméstico.
- Antes de realizar un taladro en un paramento, se asegurará de que en ese punto no existe una canalización eléctrica empotrada que pueda provocar un accidente.
- Cualquier aparato o receptor que se vaya a conectar a la red llevará las clavijas adecuadas para la perfecta conexión, con su correspondiente toma de tierra.
- Al utilizar o conectar algún aparato eléctrico, se tendrán siempre las manos secas y se evitará estar descalzo o con los pies húmedos.

### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- Cuando salte algún interruptor automático, se localizará la causa que lo produjo antes de proceder a su rearme. Si se originó a causa de la conexión de algún aparato defectuoso, éste se desenchufará. Si, a pesar de ello, el mecanismo no se deja rearmar o la incidencia está motivada por cualquier otra causa compleja, se avisará a un profesional cualificado.
- Después de producirse algún incidente en la instalación, se comprobará mediante inspección visual el estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación eléctrica interior de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, tales como cuadro general de distribución, circuitos interiores y puntos de luz, mediante un símbolo y/o número específico.
- Antes de poner en marcha un aparato eléctrico nuevo, deberá asegurarse que la tensión de alimentación coincide con la que suministra la red.
- Antes de manipular cualquier aparato eléctrico, se desconectará de la red.
- Si un aparato da corriente, se debe desenchufar inmediatamente y avisar a un técnico o instalador autorizado. Si la operación de desconexión puede resultar peligrosa, conviene desconectar el interruptor general antes de proceder a la desconexión del aparato.
- Las clavijas que posean toma de tierra se conectarán exclusivamente a una toma

de corriente con toma de tierra, para que el receptor que se conecte a través de ella quede protegido y con ello a su vez se proteja la integridad del usuario.

- Es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente. Todo receptor que tenga clavija con toma de tierra deberá ser conectado exclusivamente en tomas con dicha toma de tierra.
- Se mantendrán desconectados de la red durante su limpieza los aparatos eléctricos y los mecanismos.
- los aparatos eléctricos se desenchufarán tirando de la clavija, nunca del cable. El buen mantenimiento debe incluir la ausencia de golpes y roturas. Ante cualquier síntoma de foguero (quemadura por altas temperaturas a causa de conexiones defectuosas), se sustituirá la clavija (y el enchufe, si también estuviese afectado).

## PROHIBICIONES

- No se tocará el cuadro de mando y protección con las manos mojadas o húmedas, ni se accionará ninguno de sus mecanismos.
- No se suprimirán ni puentearán, bajo ningún motivo, los fusibles e interruptores diferenciales.
- No se suprimirán ni se aumentará unilateralmente la intensidad de los interruptores magnetotérmicos.
- No se permitirá la prolongación incontrolada de una línea eléctrica mediante manguera sujeta a la pared o tirada al suelo.
- No se manipularán los cables de los circuitos ni sus cajas de conexión o derivación.
- No se tocará nunca ningún aparato eléctrico estando dentro de la bañera o la ducha y, en general, dentro del volumen de prohibición de cuartos de baño.
- No se enchufará una clavija cuyas espigas no estén perfectamente afianzadas a los alvéolos de la toma de corriente, ya que este hecho origina averías que pueden llegar a ser muy graves.
- No se forzará la introducción de una clavija en una toma inadecuada de menores dimensiones.
- No se conectarán clavijas con tomas múltiples o ladrones, salvo que incorporen sus protecciones específicas.
- No se tocarán ni las clavijas ni los receptores eléctricos con las manos mojadas o húmedas.
- El usuario no manipulará los hilos de los cables, por lo que nunca conectará ningún aparato que no posea la clavija correspondiente.
- No se pulsará repetida e innecesariamente los mecanismos interiores, ya que con independencia de los perjuicios que pudiera ocasionar al receptor al que se alimente, se está fatigando prematuramente el mecanismo.
- No se conectarán aparatos de luz o cualquier otro receptor que alcance los 220 vatios de potencia, ya que la consecuencia inmediata es posibilitar el inicio de un incendio en el mecanismo.
- El usuario no retirará ni manipulará los mecanismos de la instalación.
- No se manipularán los alvéolos de las tomas de corriente con ningún objeto ni se tocarán con líquidos o humedades.
- No se conectarán receptores que superen la potencia de la propia toma ni se conectarán enchufes múltiples o "ladrones" cuya potencia total supere a la de la propia toma.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Inspección visual de mecanismos interiores para posible detección de anomalías visibles y dar aviso al profesional.
- Cada año:
  - Comprobación del correcto funcionamiento del interruptor diferencial del cuadro general de distribución de la vivienda, mediante el siguiente procedimiento:
    - Acción manual sobre el botón de prueba que incluye el propio interruptor diferencial.
    - Desconexión automática del paso de la corriente eléctrica mediante la recuperación de la posición de reposo (0) de mando de conexión-desconexión.
    - Acción manual sobre el mismo mando para colocarlo en su posición de conexión (1) para recuperar el suministro eléctrico.
    - Comprobación del correcto funcionamiento de los interruptores magnetotérmicos. Cuando por sobreintensidad o cortocircuito saltara un interruptor magnetotérmico habría que actuar de la siguiente manera:
      - Desconexión de aquel receptor eléctrico con el que se produjo la avería o, en su caso, desconectar el correspondiente interruptor.
      - Rearme (o activado) del magnetotérmico del fallo para recuperar el suministro habitual.
      - Revisión del receptor eléctrico que ha originado el problema o, en su caso, comprobación de que su potencia es menor que la que soporta el magnetotérmico.
    - Inspección visual para comprobar el buen estado de los enchufes a través del buen contacto con las espigas de las clavijas que soporte y de la ausencia de posibles fogueados de sus alvéolos.
    - Limpieza superficial de los enchufes con un trapo seco.
- Cada 5 años:
  - Limpieza superficial de las clavijas y receptores eléctricos, siempre con bayetas secas y en estado de desconexión.
  - Limpieza superficial de los mecanismos, siempre con bayetas secas y preferiblemente con desconexión previa de la corriente eléctrica.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Comprobación del funcionamiento de todos los interruptores del cuadro de mando y protección, verificando que son estables en sus posiciones de abierto y cerrado.
  - Revisión de las instalaciones de garajes por instaladores autorizados libremente elegidos por los propietarios o usuarios de la instalación. El instalador extenderá un boletín de reconocimiento de la indicada revisión, que será entregado al propietario de la instalación.
- Cada 2 años:
  - Revisión general, comprobando el estado del cuadro de mando y protección, los mecanismos alojados y conexiones.
  - Comprobación mediante inspección visual del estado del interruptor de corte y de los fusibles de protección, el estado frente a la corrosión de la puerta del armario y la continuidad del conductor de puesta a tierra del marco metálico de la misma.

- Verificación del estado de conservación de las cubiertas aislantes de los interruptores y bases de enchufe de la instalación, reparándose los defectos encontrados.
- Cada 5 años:
  - Comprobación de los dispositivos de protección contra cortocircuitos, contactos directos e indirectos, así como sus intensidades nominales en relación con la sección de los conductores que protegen, reparándose los defectos encontrados.
  - Revisión de la rigidez dieléctrica entre los conductores.
- Cada 10 años:
  - Revisión general de la instalación. Todos los temas de cableado son exclusivos de la empresa autorizada.

#### **5.5.2.2.5 FONTANERÍA**

##### **MONTANTES**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de estos.

##### **PRESCRIPCIONES**

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de los montantes, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación, mediante un símbolo y/o número específico.
- Deberá contarse con el asesoramiento de un técnico competente para cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse

el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se conectarán tomas de tierra a la instalación.
- No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Comprobación de:
    - La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
    - Condiciones de los soportes de sujeción.
    - La ausencia de humedad y goteos.
    - Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
    - Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.
    - Ausencia de golpes de ariete.
    - Que la llave de seguridad actúa, verificando asimismo la ausencia de depósitos en la misma y procediendo a su limpieza, si es el caso.
  - Funcionamiento de apertura o cierre de las llaves.
- Cada 2 años:
  - Revisión de las llaves, en general.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
  - Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.

## **INSTALACION INTERIOR**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se cerrará la llave de paso general cada vez que se abandone la vivienda, tanto si es por un periodo largo de tiempo como si es para un fin de semana.
- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de estos.

## **PRESCRIPCIONES**

- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente en lo que se refiere a variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.
- En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
- Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deberán lavarse a fondo para la nueva puesta en servicio.
- Si ha pasado un periodo de tiempo sin utilizar la instalación se deberá dejar correr el agua antes de beber o cocinar.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada inmediatamente a la compañía suministradora.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.
- Si hubiese que proceder al cambio o sustitución de algún ramal o parte de la instalación, deberá atenderse a las recomendaciones que haga el especialista en la materia, fundamentalmente en los aspectos concernientes a idoneidad y compatibilidad de los posibles materiales a emplear.
- En caso de que haya que realizar cualquier reparación, deberá vaciarse y aislarse el sector en el que se encuentre la avería, procediendo a cerrar todas las llaves de paso y a abrir las llaves de desagüe. Cuando se haya realizado la reparación, se procederá a la limpieza y desinfección del sector.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se dejará la red sin agua.
- No se conectarán tomas de tierra a la instalación de fontanería.
- No se eliminarán los aislamientos.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Comprobación de:
  - La ausencia de fugas de agua en ningún punto de la red.
  - Condiciones de los soportes de sujeción.
  - La ausencia de humedad y goteos, así como de condensaciones.
  - El buen estado del aislamiento térmico.
  - Ausencia de deformaciones por causa de las dilataciones.
  - Indicios de corrosión o incrustaciones excesivas.



- Ausencia de golpes de ariete.
- La existencia y buen funcionamiento de las válvulas de purga situadas en los puntos más altos de la instalación (fundamentalmente que no existan depósitos calcáreos que obstruyan la salida del aire), procediendo a su limpieza, si fuese necesario.
- Cada 2 años:
- Revisión de las llaves, en general.

#### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
- Revisión de la instalación en general y, si existieran indicios de alguna manifestación patológica tales como corrosión o incrustación, se efectuaría una prueba de estanqueidad y presión de funcionamiento, bajo la supervisión de un técnico competente.
- Cada 4 años:
- Realización de una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

#### **5.5.2.2.6 GASES**

##### **CONDUCCIONES**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- El usuario utilizará los distintos elementos y equipos o componentes de la instalación en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante. Para ello, seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de estos.

##### **PRESCRIPCIONES**

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación de los montantes, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación, mediante un símbolo y/o número específico.
- Cualquier modificación que se desee realizar en las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.
- En instalaciones centralizadas de calefacción e instalaciones de más de 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos que puedan presentar fugas o deficiencias de funcionamiento en conducciones, accesorios y resto de equipos.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán ni modificarán las redes ni se realizarán cambios de materiales.
- No se conectarán tomas de tierra a la instalación.
- No se fijará ningún tipo de elemento a la instalación.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
- Realización de una prueba de estanqueidad a la presión de servicio de la conducción.
- Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

## **INSTALACION INTERIOR**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Todos los aparatos de gas cumplirán con las disposiciones y reglamentos que les sean de aplicación.
- Antes de instalar, conectar y poner en marcha un aparato, se comprobará que está preparado para el tipo de gas que se le va a suministrar y que tanto el local como la instalación que lo alimentan cumplen con las disposiciones que les son de aplicación.
- Se leerá atentamente las instrucciones de uso entregadas con la compra de los aparatos de gas.
- Se tendrá siempre ventilado el lugar donde funcione un aparato de gas.
- Se comprobará que los conductos de evacuación de humos estén correctamente instalados.
- En ausencias prolongadas y también durante la noche, se cerrará el regulador de gas.

### **PRESCRIPCIONES**

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación interior de gas de la vivienda, en el que queden reflejados los distintos componentes de la instalación privativa, mediante un símbolo y/o número específico.
- Los elementos y equipos de la instalación deberán ser manipulados solamente por el personal del servicio técnico de la empresa suministradora.
- Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de gas deberá contar con el asesoramiento de un técnico competente.
- El manejo de los elementos de la instalación en las operaciones de trasvase deberá ser efectuado por el personal asignado a ella.
- Si se detectara olor a gas, el procedimiento a seguir será:
- Cerrar inmediatamente la llave de la vivienda.
- No encender ninguna llama ni accionar timbres ni interruptores eléctricos.
- Ventilar el local.

- Avisar inmediatamente al servicio de averías de la empresa suministradora.
- En instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de vivienda o de local privado hasta los aparatos de gas, incluidos éstos.
- En instalaciones centralizadas de calefacción e instalaciones de más de 70 kW de potencia instalada, la inspección comprenderá desde la llave de edificio hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- De forma general, y con independencia de la potencia instalada, en las instalaciones suministradas a una presión máxima de operación superior a 5 bar la inspección comprenderá desde la llave de acometida hasta la conexión de los aparatos de gas, excluidos éstos.
- En caso de que las operaciones se efectúen con poca luz, el distribuidor facilitará su linterna antideflagrante en aquellas instalaciones que estén obligadas a tenerla.
- Ante la existencia de fugas, deberá cerrarse la llave de paso correspondiente, ventilar y avisar a un técnico correspondiente sin encender luces o accionar mecanismos eléctricos.
- Si se detecta la presencia de gases en los tubos, deberá cerrarse la llave de paso y ventilar el local.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán las partes interiores de los suministros de gas.
- No se modificarán las ventilaciones de los recintos donde se ubiquen.
- No se manipulará ni modificará la red interior.
- No se conectarán tomas de tierra a la instalación de gas.
- No se amueblará alrededor de las llaves dejándolas impracticables o sin ventilar.
- No se forzarán ni manipularán los mecanismos de las llaves.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Comprobación del adecuado aspecto de las canalizaciones y válvulas.
  - Verificación del estado de la canalización con agua jabonosa, nunca con llama, para detectar posibles fugas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de la instalación, emitiendo un certificado acreditativo de dicha revisión que quedará en poder del usuario.

## **DETECCION Y ALARMA**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de gas.

## **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
- Comprobación del funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
- Sustitución de pilotos y/o fusibles defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores y limpieza de bornes.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Verificación integral de la instalación y limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de las uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y regulación de los relés.
- Regulación de las tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

### **5.5.2.2.7 ILUMINACIÓN**

## **INTERIOR**

## **USO**

## **PRECAUCIONES**

- Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

## **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de esta

de acuerdo con la normativa vigente.

- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

## **PROHIBICIONES**

- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los hilos correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.
- No se colocará en ningún cuarto húmedo (tales como aseos y/o baños), un punto de luz que no sea de doble aislamiento dentro de la zona de protección.
- No se impedirá la buena refrigeración de la luminaria mediante objetos que la tapen parcial o totalmente, para evitar posibles incendios.
- Aunque la lámpara esté fría, no se tocarán con los dedos las lámparas halógenas o de cuarzo-yodo, para no perjudicar la estructura de cuarzo de su ampolla, salvo que sea un formato de doble envoltura en el que existe una ampolla exterior de vidrio normal. En cualquier caso, no se debe colocar ningún objeto sobre la lámpara.
- En locales con uso continuado de personas no se utilizarán lámparas fluorescentes con un índice de rendimiento de color menor del 70%.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
  - Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 2 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en oficinas.
- Cada 3 años:
  - Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación, en zonas comunes y garajes.

### **5.5.2.2.8 CONTRA INCENDIOS**

#### **DETECCION Y ALARMA**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso indebido de los elementos componentes de los sistemas manuales de alarma de incendios (pulsadores de alarma).

##### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- Sustitución de pilotos y fusibles, en caso de estar defectuosos.

##### **PROHIBICIONES**

- No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

#### **MANTENIMIENTO**

##### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Comprobación del funcionamiento de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
  - Mantenimiento de acumuladores de los sistemas automáticos de detección y alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).
- Cada 6 meses:
  - Comprobación del funcionamiento del sistema manual de alarma de incendios (con cada fuente de suministro).
  - Mantenimiento de acumuladores del sistema manual de alarma de incendios (limpieza de bornes y reposición de agua destilada).

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 3 meses:
  - Comprobar el funcionamiento de los sistemas automáticos y del sistema manual, con cada fuente de suministro.
  - Verificar los acumuladores (limpieza de válvulas y reposición de agua tratada) de los sistemas automáticos y del sistema manual.
- Cada año:
  - Verificar integralmente la instalación y limpiar los componentes de los sistemas automáticos y del sistema manual.
  - Verificar las uniones roscadas o soldadas de los sistemas automáticos y del

sistema manual.

- Limpiar y regular los relés de los sistemas automáticos.
- Regular las tensiones e intensidades de los sistemas automáticos.
- Verificar los equipos de transmisión de alarma de los sistemas automáticos.
- Se hará una prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico en los sistemas automáticos y del sistema manual.

## **ALUMBRADO DE EMERGENCIA**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado, durante las fases de realización del mantenimiento, tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de esta de acuerdo con la normativa vigente.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.
- La reposición de las lámparas de los equipos deberá efectuarse antes de que agoten su vida útil. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de las luminarias, mediante paño humedecido en agua jabonosa, secándose posteriormente con paño de gamuza o similar.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 3 meses:
- Verificación de los acumuladores (limpieza de válvulas y reposición de agua tratada).



- Cada 3 años:
- Revisión de las luminarias y reposición de las lámparas por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.

## **SEÑALIZACION**

### **USO**

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- El papel del usuario deberá limitarse a la limpieza periódica de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.
- Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

#### **PROHIBICIONES**

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

## **SISTEMAS DE EXTINCION FIJOS**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso indebido de los elementos componentes del sistema.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.

#### **PROHIBICIONES**

- No se manipulará ninguno de los elementos que forman el conjunto del sistema.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Comprobación del buen estado de los rociadores, libres de obstáculos para su correcto funcionamiento.
  - Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo o los agentes extintores gaseosos.
  - Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo (anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan).
  - En los sistemas con indicaciones de control, comprobación de los circuitos de señalización y pilotos.
  - Limpieza general de todos sus componentes.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.
  - Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de esta (medida alternativa del peso o presión).
  - Comprobación del estado del agente extintor.
  - Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

## **EXTINTORES**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- En caso de utilizar un extintor, se recargará inmediatamente.

### **PRESCRIPCIONES**

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo.
- El usuario deberá consultar y seguir siempre las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos y equipos.
- En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifiquen. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior de este un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no puede ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de esta.

## **PROHIBICIONES**

- No se retirará el elemento de seguridad o precinto del extintor si no es para usarlo acto seguido.
- No se cambiará el emplazamiento de los extintores, puesto que responde a criterios normativos.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de su accesibilidad, el buen estado de conservación, seguros, precintos, inscripciones y manguera.
  - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe) y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas y manguera), reponiéndolas en caso necesario.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 3 meses:
  - Comprobación de la accesibilidad, señalización y buen estado aparente de conservación.
  - Inspección ocular de seguros, precintos e inscripciones.
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula y manguera).
- Cada año:
  - Comprobación del peso y presión, en su caso.
  - En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión, comprobación del buen estado del agente extintor y del peso y aspecto externo del botellín.
  - Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.
- Cada 5 años:
  - Retimbrado del extintor, a partir de la fecha de timbrado, y por tres veces.

### **5.5.2.2.9 SANEAMIENTO**

## **BAJANTES**

### **USO**

## **PRECAUCIONES**

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones

individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

## **PRESCRIPCIONES**

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de esta lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

## **PROHIBICIONES**

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de esta.
- Cada año:
  - Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

## **CANALONES**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si el canalón o el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.

#### **PROHIBICIONES**

- No se recibirán sobre los canalones elementos que perforen o dificulten su desagüe.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Limpieza de los canalones y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- Cada 2 años:
- Revisión de todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

## **DERIVACIONES INTERIORES**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las

tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.

- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

## **PRESCRIPCIONES**

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen las derivaciones individuales, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de esta lo admite.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las derivaciones individuales, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas, así como de la modificación de estas si fuera necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

## **PROHIBICIONES**

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la instalación.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada mes:
  - Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de esta.
- Cada 6 meses:
  - Limpieza de los botes sifónicos.

- Cada año:
- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

### **5.5.2.3 AISLAMIENTOS**

#### **CONDUCCIONES**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitará someterlos a esfuerzos para los que no han sido previstos.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Cualquier manipulación del aislamiento deberá ser realizada por personal cualificado.
- Deberán seguirse las instrucciones específicas indicadas por el fabricante.
- En caso de rotura o falta de eficacia, deberá ser sustituido por otro del mismo tipo.
- Si durante la realización de cualquier tipo de obra se alteraran las condiciones del aislamiento, deberá repararse inmediatamente.

##### **PROHIBICIONES**

- No se colocarán elementos que perforen el aislamiento.
- No se someterán a esfuerzos para los que no han sido previstos.

##### **MANTENIMIENTO**

##### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
- Revisión del estado del aislamiento térmico.

### **5.5.2.4 REVESTIMIENTOS**

#### **5.5.2.4.2 PINTURA INTERIOR PLASTICA**

##### **USO**

##### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

##### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del



revestimiento.

- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

## **PROHIBICIONES**

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones de este.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpas, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada 5 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre hormigón, mortero de cemento, yeso o escayola.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
  - Reposición, rascando el revestimiento con cepillos de púas, rasquetas o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

#### **5.5.2.4.3 PINTURA DE ESMALTE SOBRE MADERA**

### **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

### **PRESCRIPCIONES**

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de

reposición.

## **PROHIBICIONES**

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones de este.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.

#### **5.5.2.4.4 PINTURA DE ESMALTE SOBRE METAL**

### **USO**

## **PRECAUCIONES**

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el esmalte.
- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

## **PRESCRIPCIONES**

- Cualquier anomalía o deterioro que se observe en la superficie deberá comunicarse a un técnico competente para que determine las causas y dictamine las oportunas medidas correctoras.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciase anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

## **PROHIBICIONES**

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones de este.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa, suavemente, sin dañar el esmalte, en cerrajería, carpintería y estructuras vistas y accesibles.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en exteriores.
- Cada 2 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre soporte metálico en interiores.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte exterior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición del esmalte sobre soporte interior, eliminando previamente la pintura existente mediante procedimientos tales como mecánicos, quemado con llama, ataque químico o decapantes técnicos.

#### **5.5.2.4.5 SUELO SINTÉTICOS**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

#### **PRESCRIPCIONES**

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de

reformas y corrección de desperfectos.

- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos sintéticos con paño húmedo, agua jabonosa y suficientes aclarados para su posterior eliminación.
- Deberán limpiarse periódicamente los pavimentos de goma, con paño húmedo y agua jabonosa. En caso de presencia de grasas o aceites, se retirarán inmediatamente, aplicando un disolvente que no afecte a la composición y características de la goma.

## **PROHIBICIONES**

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras de este o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán productos agresivos de limpieza tales como agua fuerte o lejías.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 5 años:
- Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

#### **5.5.2.4.6 FALSOS TECHOS DE PLACAS CONTINUAS**

## **USO**

## **PRECAUCIONES**

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola o de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

## **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

## **PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas sino en el soporte resistente.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como rayados, punzonamientos, desprendimientos del soporte base o manchas diversas.
- Limpieza en seco de las placas de escayola.
- Limpieza mediante aspiración de las placas de yeso laminado.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada 3 años:
- Repintado de las placas exteriores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.
- Cada 5 años:
- Repintado de las placas interiores, con pistola y pinturas poco densas, cuidando especialmente que la pintura no reduzca las perforaciones de las placas.

#### **5.5.2.4.7 FALSOS TECHOS DE PLACAS REGISTRABLES**

## **USO**

### **PRECAUCIONES**

- Se evitará someter a los techos con revestimiento de placas de escayola o de yeso laminado a una humedad relativa habitual superior al 70% o al salpicado frecuente de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara alguna anomalía en las placas o perfiles de sujeción, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.
- En caso de revestirse la placa con pintura, ésta deberá ser compatible con las características de las placas.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

### **PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos pesados de las placas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamientos, deterioro de los perfiles de sujeción y estado de las juntas perimetrales de dilatación.
- Limpieza en seco de las placas de escayola.
- Limpieza mediante aspiración de las placas de yeso laminado.

#### **5.5.2.4.8 REVESTIMIENTO SINTÉTICO**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitará el uso de materiales sintéticos en locales con excesiva humedad y el roce de elementos duros sobre estas superficies.
- Se evitarán golpes con objetos contundentes o punzantes, prestando especial atención a las rozaduras con muebles u otros elementos pesados y rígidos.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte.
- Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.

#### **PROHIBICIONES**

- No se admitirá la sujeción de elementos sobre el revestimiento ligero que puedan dañar las piezas o provocar su desprendimiento. En su caso, dichos elementos deberán anclarse al soporte, con las limitaciones que tenga éste.
- No se limpiarán con productos químicos, espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie del panel o provoquen su decoloración o tintado.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 2 meses:
- Limpieza de los revestimientos sintéticos con detergente mezclado con agua, evitando el exceso de agua y el uso de abrasivos.
- Cada año:
- Inspección visual para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base o manchas diversas.

## SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO

### 5.5.2.5.2 APARATOS SANITARIOS

#### USO

#### PRECAUCIONES

- Se pondrán los tapones de los aparatos y un poco de agua en los mismos cada vez que se abandone el edificio, tanto si es por un periodo largo de tiempo, como si es para un fin de semana, para asegurar la estanqueidad de la red evitando el paso de olores mefíticos a los locales por pérdida del sello hidráulico en los sifones.
- Se evitará el uso de materiales abrasivos, productos de limpieza y elementos duros y pesados que puedan dañar el material.
- El usuario utilizará los distintos aparatos sanitarios y griferías en sus condiciones normales recomendadas por el fabricante.
- El usuario seguirá las instrucciones indicadas en el catálogo o manual correspondiente de los aparatos sanitarios y griferías, sin forzar o exponer a situaciones límite que podrían comprometer gravemente el correcto funcionamiento de estos.
- Se evitará manejar sobre los sanitarios elementos duros y pesados que, en su caída, puedan hacer saltar el esmalte.
- Se evitará que los rociadores de duchas y fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y ponerlos en contacto con jabones u otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

#### PRESCRIPCIONES

- La reparación o sustitución de aparatos o griferías deberá realizarse previo cierre de la llave general de paso del local húmedo donde éstos se ubiquen.
- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la situación de los cuartos húmedos con sus correspondientes aparatos sanitarios, en el que queden reflejados los aparatos en su posición exacta dentro del edificio.
- Para un correcto funcionamiento de los aparatos sanitarios, el usuario deberá atender a las recomendaciones del fabricante para su correcto uso.
- Las llaves de corte de los aparatos y las griferías siempre deben cerrarse con suavidad.
- Deberá limitarse el uso de las llaves de corte a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, en consecuencia, mantener el cierre hermético de la red de agua.
- Deberá cerrarse la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.
- Deberán cerrarse las llaves de aparatos o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.
- Cuando los desagües estén obturados, deberán desenroscarse y limpiarse.
- En caso de rotura de los desagües, deberán cambiarse.
- En caso de movimiento de un aparato sanitario, deberá procederse inmediatamente a su fijación: cuanto más tarde se lleve a cabo esta operación, más puede verse afectada la unión del aparato con la red de saneamiento, hasta llegar incluso a la rotura.
- Los sanitarios de fundición esmaltada, de acero esmaltado, de acero inoxidable, de



porcelana vitrificada y de gres, deberán limpiarse con agua y jabón neutro, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo, secándolo después de cada uso con un paño de algodón para evitar la aparición de manchas de cal.

- En caso de aparición de óxido en aparatos de fundición esmaltada y de acero esmaltado, deberá esmaltarse nuevamente y a la mayor brevedad la superficie afectada, para evitar la extensión del daño.

- En caso de rayado de la superficie de los sanitarios de materiales sintéticos, deberá lijarse suavemente y si es preciso, aplicarle un pulimento.

- Deberá comprobarse que no aparecen golpes o fisuras que puedan causar fugas, en los sanitarios de porcelana vitrificada y de gres.

- Los sanitarios de materiales sintéticos y bañeras de hidromasaje deberán limpiarse con una esponja o paño y productos de limpieza no abrasivos. Para manchas más resistentes, se recomienda utilizar agua ligeramente clorada o jabón lavavajillas y aclarar abundantemente con agua, pudiendo utilizar un producto anti calcáreo o en su defecto, una solución de agua y vinagre para eliminar depósitos de cal.

- Deberá comprobarse en las bañeras de hidromasaje que no aparecen fisuras ni introducción de agua en el sistema eléctrico.

- Las llaves de corte de aparatos deberán limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de las llaves de corte de aparatos, deberán cambiarse las juntas.

- En las llaves y en la grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc), deberá girarse el volante sólo hasta que deje de salir agua. Cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

- Deberá comprobarse que no aparecen puntos de óxido en la grifería.

- En el caso de griferías de mezclador normal y monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

- Para evitar la aparición de manchas, después de cada uso deberán enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores.

- La grifería deberá limpiarse exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tipo de tejido abrasivo.

- Cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal de la grifería, deberán repararse los defectos encontrados y, de ser necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

- En caso de aparición de manchas, la grifería deberá repararse con un descalcificador recomendado por el fabricante.

## PROHIBICIONES

- Los elementos no serán sometidos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

- El usuario no desmontará el sanitario, ya que este trabajo está reservado al profesional cualificado.

- No se utilizará sulfamán o agua fuerte para su limpieza, ni siquiera muy rebajados, para evitar la corrosión del material.

- No se utilizarán los inodoros para evacuar basura.

- Para evitar roturas de las tuberías de agua, en ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada.

- Nunca se dejarán las llaves de corte de aparatos parcialmente abiertas, puesto que producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos

sanitarios a los que suministra.

- No se utilizarán materiales abrasivos ni se arrastrarán arenas por su superficie, para evitar su rayado.
- Nunca se dejará la grifería goteando: hay que cerrar los grifos correctamente para que esto no se produzca.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
  - Inspección visual del estado de las juntas de desagüe y con los tabiques.
- Cada 5 años:
  - Rejuntado de las bases de los sanitarios.

#### **5.5.2.5.3 ACCESORIOS**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán los golpes y roces.

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara rotura o deterioro de los anclajes al soporte, deberán sustituirse los componentes que lo precisen.
- Los accesorios deberán limpiarse de la suciedad y residuos de polvo, utilizando trapos o esponjas que no rayen la superficie (preferentemente en seco).
- Deberá comprobarse periódicamente su fijación al soporte.
- Deberán repararse los defectos encontrados y reponerse las piezas necesarias por otras de las mismas características que las reemplazadas.

#### **PROHIBICIONES**

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos para los que no han sido diseñados.

#### **5.5.2.5.4 ENCIMERAS**

### **USO**

#### **PRECAUCIONES**

- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido sobre las piezas de productos ácidos y de agua procedente de limpieza.
- 

#### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza de la encimera o resultara dañada por cualquier circunstancia y se produjeran filtraciones de agua, deberá

avisarse a un profesional cualificado.

- En caso de ser necesaria la sustitución de alguna pieza, deberá realizarse recibéndolas con mortero de cemento y rejuntado de silicona, procurando seguir las especificaciones de un técnico.
- La limpieza deberá realizarse mediante cepillado con agua y detergente neutro.

## **PROHIBICIONES**

- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar las encimeras.
- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se emplearán para la limpieza productos y procedimientos abrasivos, ácidos y cáusticos, ni disolventes orgánicos.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
- Revisión de las encimeras, inspeccionando la posible aparición de fisuras y grietas, erosión anormal o excesiva, desplomes o la pérdida de la pasta de rejuntado.

#### **5.5.2.5.5 RÓTULOS Y PLACAS**

## **USO**

### **PRESCRIPCIONES**

- Si se observara el deterioro de los rótulos y placas de señalización, deberán sustituirse por otros de análogas características.
- Siempre que se revisen los elementos de señalización, deberán repararse los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen. Todos los elementos serán de las mismas características que los reemplazados.

## **PROHIBICIONES**

- No se utilizarán productos abrasivos en su limpieza.
- No se colgarán elementos sobre los elementos de señalización ni se impedirá su perfecta visualización.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada 6 meses:
- Limpieza de los rótulos y placas, eliminando la suciedad y residuos de polución, preferentemente en seco, con trapos o esponjas que no rayen la superficie.

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



## **PLANOS**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---





SITUACION

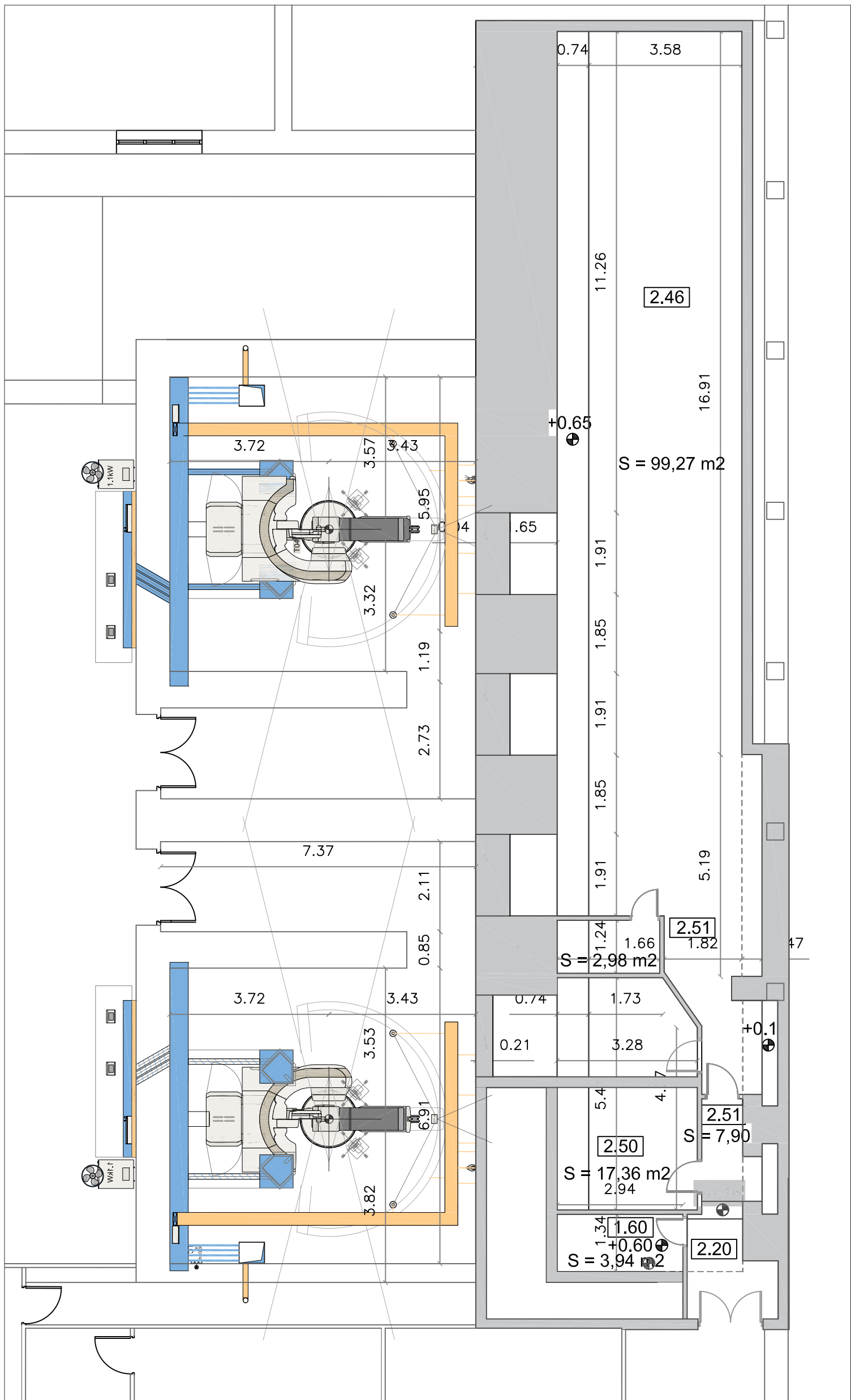


EMPLAZAMIENTO

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO

	PLANO	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	NUMERO	A 1	LA PROPIEDAD HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS Q2877008I
	SITUACIÓN	PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N. H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID	ESCALA	VARIAS	ARQUITECTO D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ COLEGIADO 10070 C.O.A.M.  





## PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

IMPLANTACIÓN DE LOS EQUIPOS

NUMERO

A 0

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

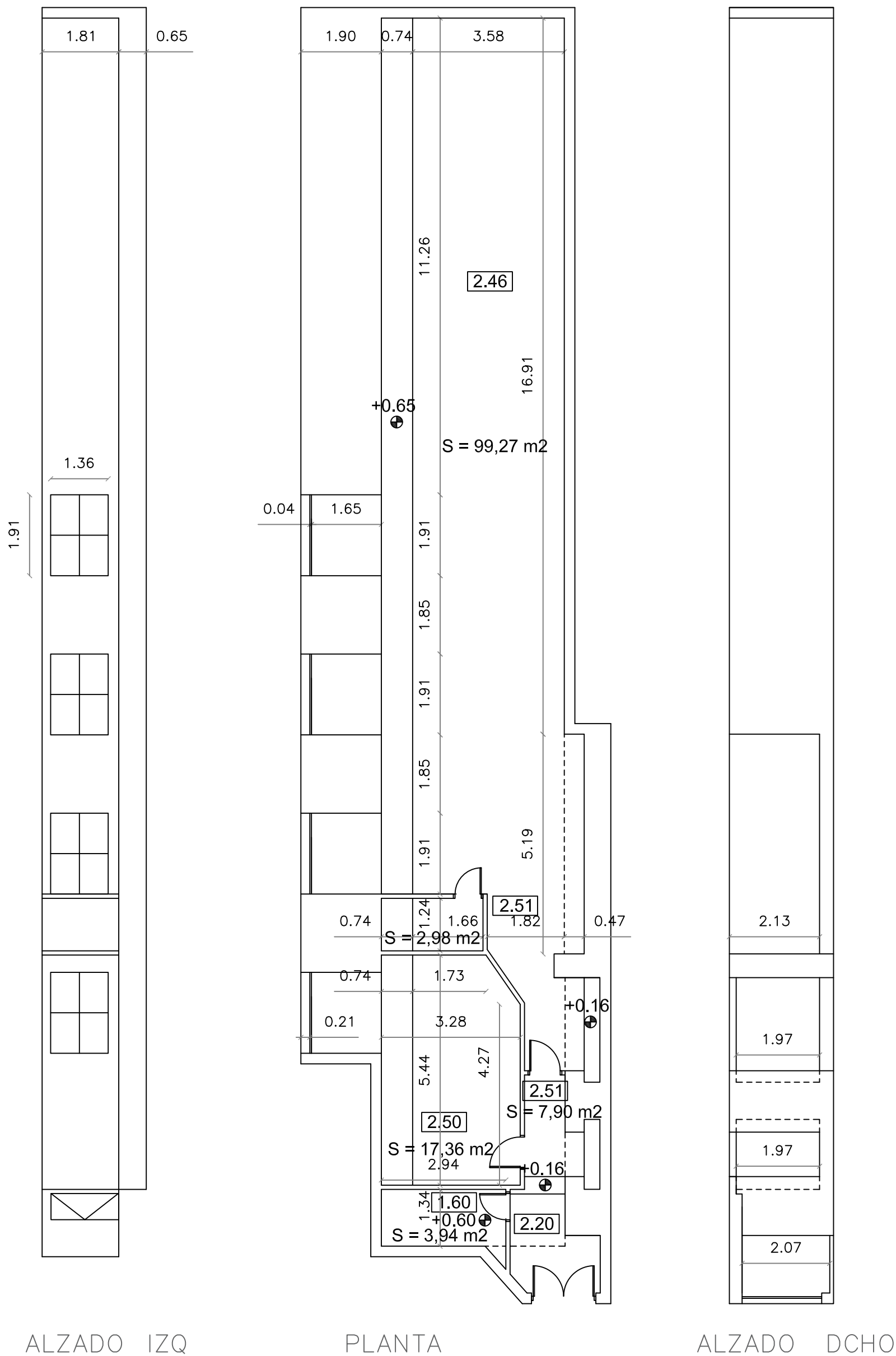
ESCALA

1 / 100

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.







# PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

PLANTA SÓTANO. ESTADO ACTUAL

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 2

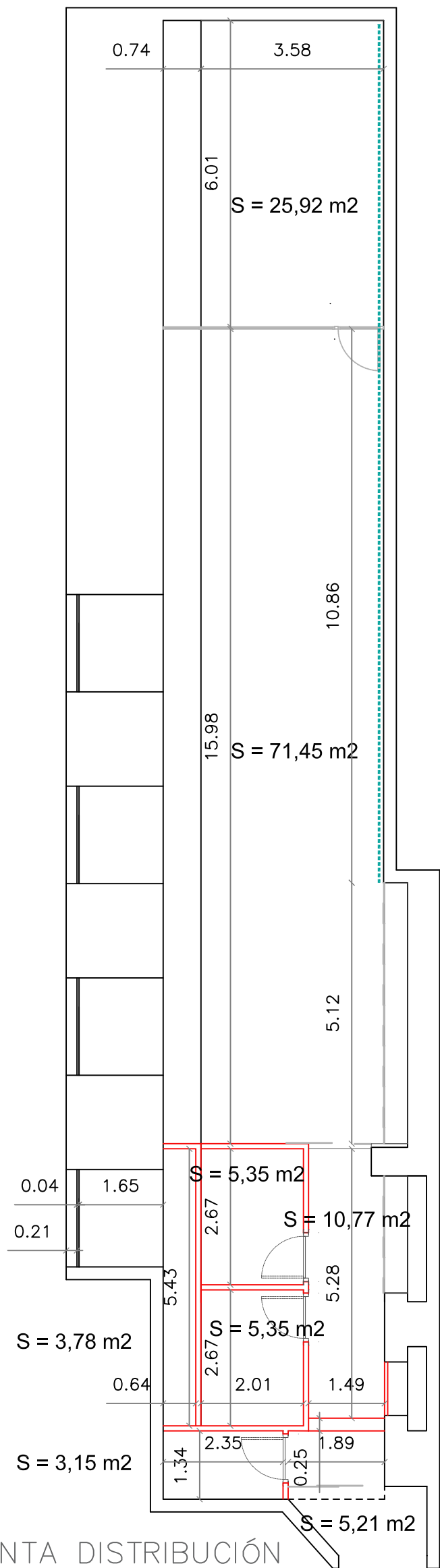
ESCALA

1 / 100

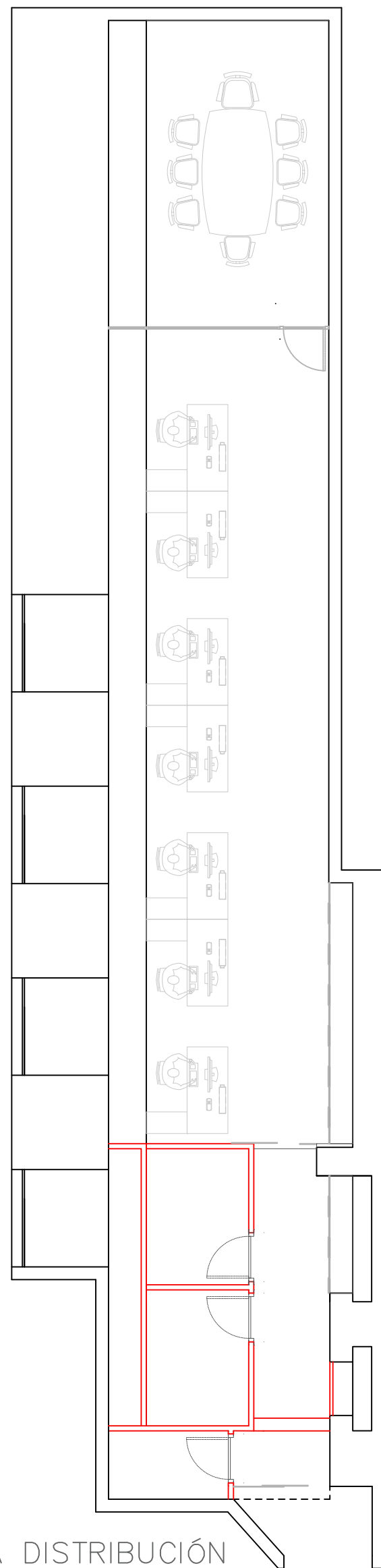
LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





PLANTA DISTRIBUCIÓN  
ER – COTAS



PLANTA DISTRIBUCIÓN  
ER – MOBILIARIO

## PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

PLANTA SÓTANO. ESTADO REFORMADO

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 3

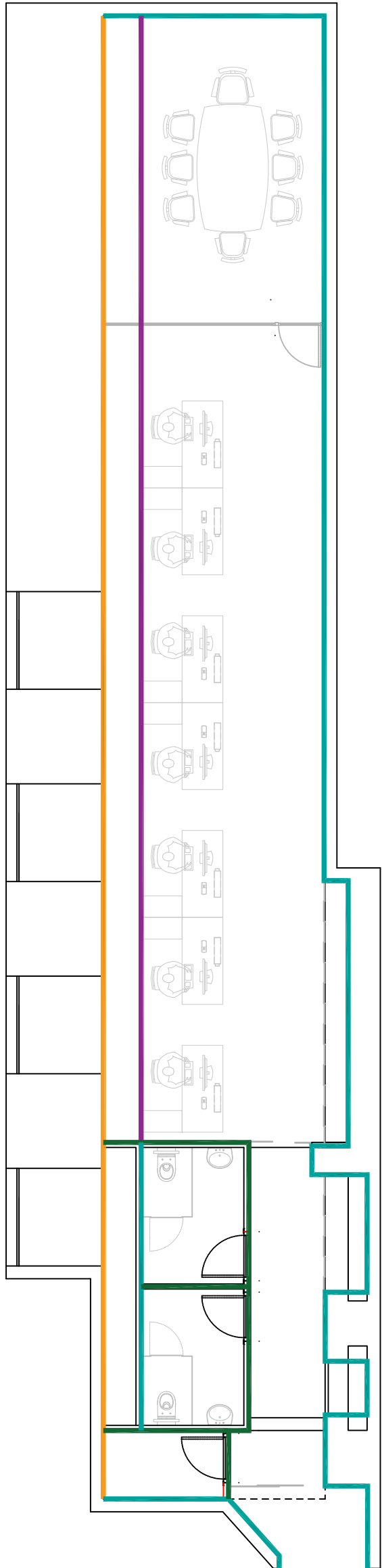
ESCALA

1 / 100

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





LEYENDA DE ALBAÑILERÍA

	TABIQUE DE PANELES DE CARTÓN YESO 13WR+13+48+LR40+13+13
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO * 13+13+48+LR40
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO PLOMADO 13+13+48+L40+Pb
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGO 13WR+13+48+LR40
	RELLENO BAJO SOLERÍA PREEXISTENTE Y CAPA DE COMPRESIÓN Relleno del pavimento, una vez realizada la excavación, mediante barrera de vapor formada por lámina de polietileno de espesor nominal mínimo 0,25 mm según UNE-EN 1849-2, con densidad nominal de 900kg/m <sup>3</sup> , masa nominal 0.23kg/m <sup>2</sup> , y transmisión de vapor de agua (valor Sd) de 100m. + mortero autonivelante (espesor según mediciones, y verificar en obra) + Suelo gres Clase 2 (según plano calidades).
	RELLENO BAJO SOLERÍA PREEXISTENTE Y CAPA DE COMPRESIÓN Relleno del pavimento, una vez realizada la excavación, mediante barrera de vapor formada por lámina de polietileno de espesor nominal mínimo 0,25 mm según UNE-EN 1849-2, con densidad nominal de 900kg/m <sup>3</sup> , masa nominal 0.23kg/m <sup>2</sup> , y transmisión de vapor de agua (valor Sd) de 100m. + mortero autonivelante (espesor según mediciones, y verificar en obra) + Suelo gres antideslizante Clase 3 (según plano calidades).
El espesor del plomo que se colocará en los trasdosados de la sala de uso administrativo dependerá de un estudio radiofísico.	

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

P. DISTRIBUCIÓN. ER – TABIQUERÍA

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 4

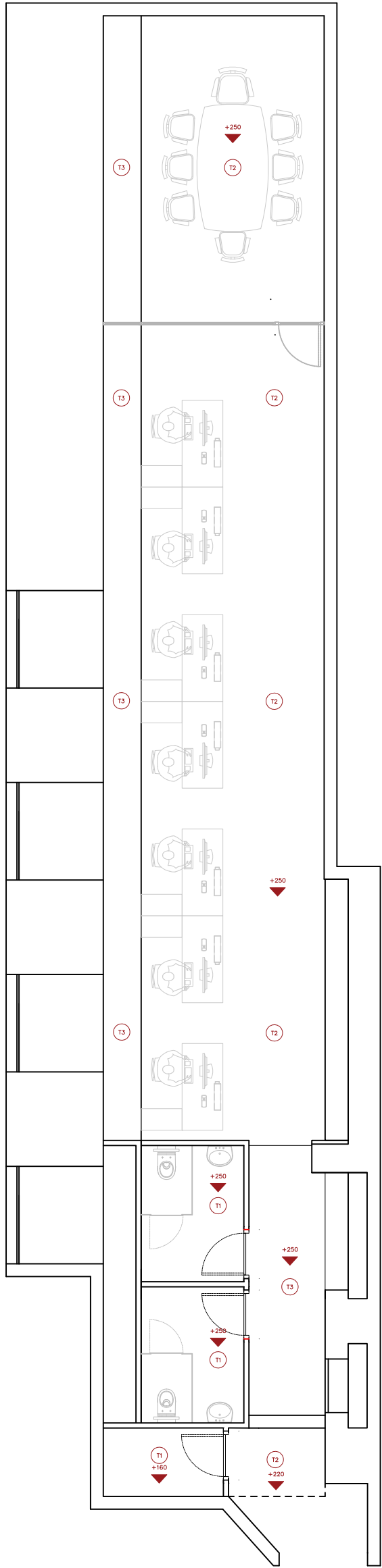
ESCALA

1 / 100

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





LEYENDA FALSOS TECHOS

T1	T1 Falso techo registrable de yeso laminado (PYL) revestido con lámina Policloruro de Vinilo, COLOR BLANCO (placas y perfilera).
T2	T2 Zona sin falso techo vigas vistas.Tratamiento con tendido de yeso previo a su pintado.
T3	T3 Falso techo continuo, de tonalidad blanca, con registros adecuados y herméticos donde se especifique en los planos correspondientes. Su subestructura irá anclada al forjado preexistente mediante sistema oculto. La unión irá sellada con masilla de silicona antibacteriana, garantizando la estanqueidad. La unión entre paneles se hará mediante perfiles ocultos de acero galvanizado.
+Xm	ALTURA LIBRE

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

P. DISTRIBUCIÓN. ER – TECHOS

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 5

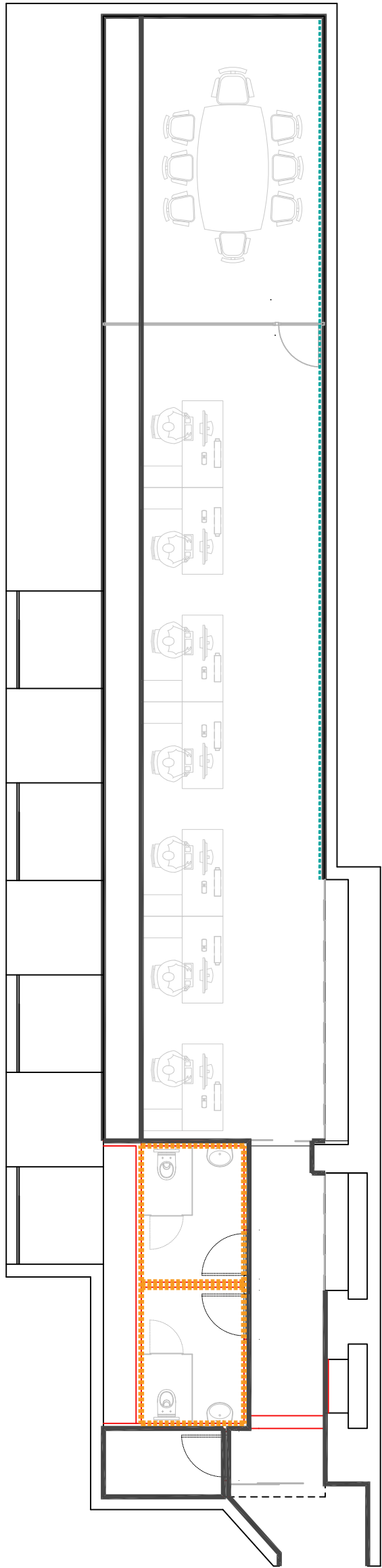
ESCALA

1 / 100

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





#### LEYENDA CALIDADES

##### PINT. PLAST. LISA BLANCA

Dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa.

##### REVESTIMIENTO CERÁMICO GRES

Pavimento cerámico mediante el método de colocación en capa fina, de baldosa de gres porcelánico 'técnico natural de 30x60 cm acabado en color o imitación piedra natural (Bla-Al según UNE-EN 14411:2016), recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 se-gún UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4

##### REVESTIMIENTO MURAL VINILO

Revestimiento mural de vinilo de altas prestaciones de tonalidad blanca, de 2.00mm de espesor, peso total 3000g/m<sup>2</sup>, espesor capa de uso 0.55mm, mediante sistema de instalación pegado, resistente a impactos, resistente a productos químicos, lavable, ISO clase 1, en formato de rollo 20m lineales x 200cm. Comportamiento electrostático  $\leq 2$ kV, reacción al fuego B-s3, d0. Además, todas las esquinas de esta sala deberán ser curvas, con un radio mínimo de 5cm.

## PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

P. DISTRIBUCIÓN. ER – ACABADOS

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 6

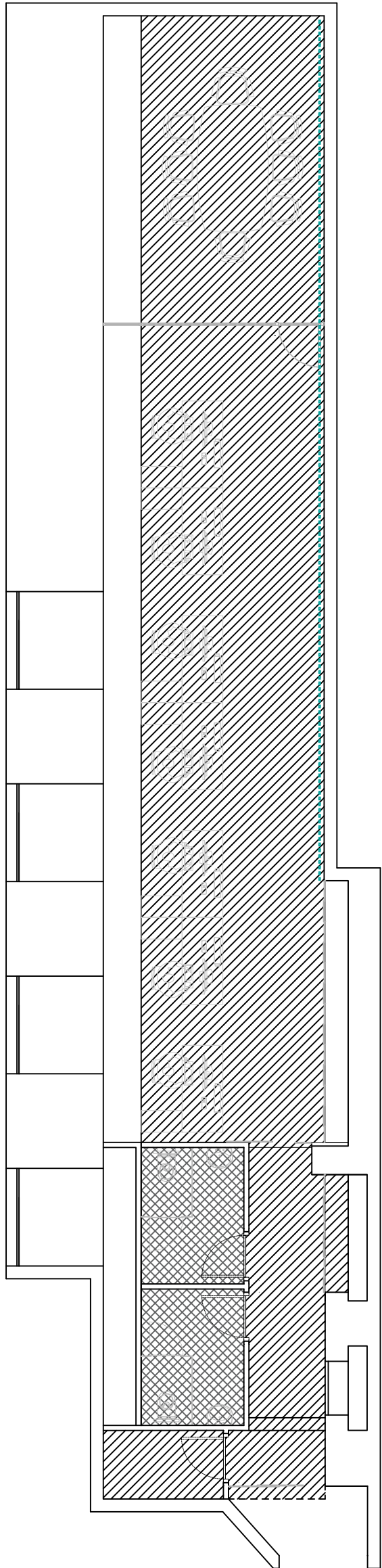
ESCALA

1 / 100







LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





LEYENDA DE ALBAÑILERÍA

	TABIQUE DE PANELES DE CARTÓN YESO 13WR+13+48+LR40+13+13
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO * 13+13+48+LR40
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO PLOMADO 13+13+48+L40+Pb
	TRASDOSADO DE CARTÓN YESO HIDRÓFUGO 13WR+13+48+LR40
	RELLENO BAJO SOLERÍA PREEXISTENTE Y CAPA DE COMPRESIÓN Relleno del pavimento, una vez realizada la excavación, mediante barrera de vapor formada por lámina de polietileno de espesor nominal mínimo 0,25 mm según UNE-EN 1849-2, con densidad nominal de 900kg/m <sup>3</sup> , masa nominal 0.23kg/m <sup>2</sup> , y transmisión de vapor de agua (valor Sd) de 100m. + mortero autonivelante (espesor según mediciones, y verificar en obra) + Suelo gres Clase 2 (según plano calidades).
	RELLENO BAJO SOLERÍA PREEXISTENTE Y CAPA DE COMPRESIÓN Relleno del pavimento, una vez realizada la excavación, mediante barrera de vapor formada por lámina de polietileno de espesor nominal mínimo 0,25 mm según UNE-EN 1849-2, con densidad nominal de 900kg/m <sup>3</sup> , masa nominal 0.23kg/m <sup>2</sup> , y transmisión de vapor de agua (valor Sd) de 100m. + mortero autonivelante (espesor según mediciones, y verificar en obra) + Suelo gres antideslizante Clase 3 (según plano calidades).
El espesor del plomo que se colocará en los trasdosados de la sala de uso administrativo dependerá de un estudio radiofísico.	

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

P. DISTRIBUCIÓN. ER – SOLADOS

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 7

ESCALA

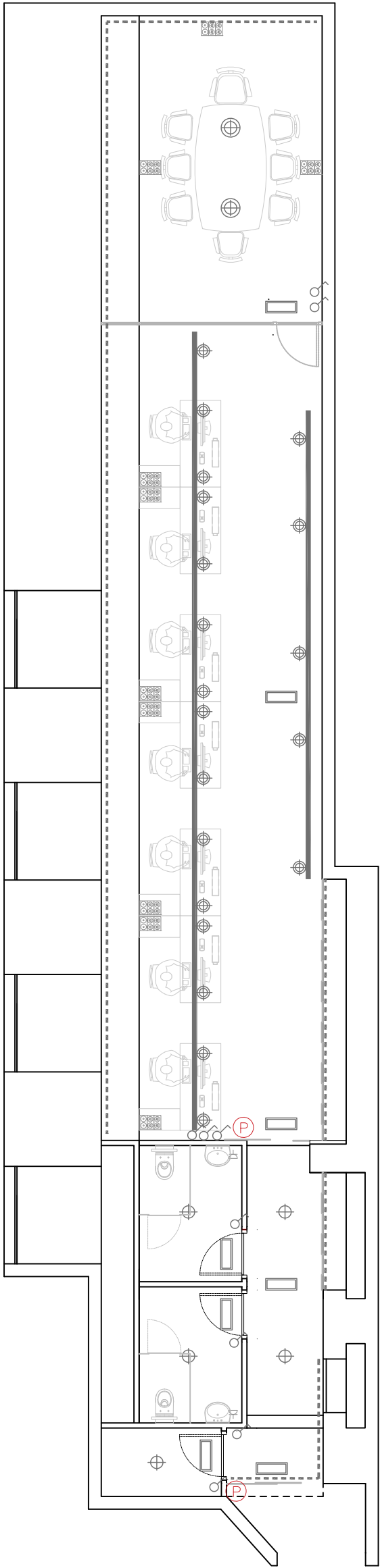
1 / 100

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.







SÍMBOLOS DE LA INST. ELÉCTRICA

	TOMA 16 A FASE+NEUTRO+T
	CAJA PORTAMECANISMOS EMPOTRADA EN PARED -6 TOMAS DE CORRIENTE 2P+T -2 TOMAS RJ45
	CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN
	PUNTO ELÉCTRICO PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS

SÍMBOLOS DE LA INST. ELÉCTRICA DE ILUMINACIÓN

	FOCO EMPOTRADO TIPO DOWNLIGHT 2.200lm / 14,8W
	CARRIL ELECTRIFICADO 230/400 V DE TENSIÓN Y 16a DE INTENSIDAD MÁXIMA ALUMINIO EXTRUIDO
	PROYECTOR LED ALUMINIO 15 W, 220/240 V Y 50-60 HZ, DE 40 DE DIÁMETRO Y 110 MM DE ALTURA.
	INTERRUPTOR UNIPOLAR ALTURA H: 1,10 m
	LIMINARIA EMERGENCIA 220 LUM
	LUMINARIA SUSPENDIDA CIRCULAR LED 57 CM DIÁM. 36W
	TIRA LED EMPOTRADA EN FALSO TECHO / ARMARIOS EMPOTRADOS CON PERFIL ALUMINIO Y DIFUSOR

ESPECIFICACIONES

La Instalación del proyecto contará con un Cuadro de Mando y Protección propio ubicado en la entrada al nuevo área, que se une con el Cuadro General ubicado en la Planta Baja del Hospital, siendo su cuadro existente.
<u>MATERIALES</u> -Tubos conductores: PVC corrugado, no propagador de llama (UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1) <u>ALTURA ELEMENTOS ELÉCTRICOS</u> Bases de enchufe usos varios: general 0.30 m

<b>*NOTA</b>  LA ALTURA DE LOS ELEMENTOS MARCADOS EN EL PLANO SERÁN CORROBORADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE SU COLOCACIÓN.  DENTRO DEL QUIRÓFANO LAS TOMAS LOS ELEMENTOS TENDRÁN UNA PROTECCIÓN DE IP44, CONTARÁN CON TRATAMIENTO ANTIBACTERIANO Y SERÁN DE COLOR BLANCO.  LOS PUNTOS DE CONEXIÓN ELÉCTRICA PARA CLIMA SE DETERMINARÁN POR LA DF UNA VEZ UBICADOS LOS EQUIPOS EN OBRA, SIENDO NECESARIO ALIMENTACIÓN TANTO PARA EL EQUIPO DE CLIMATIZACIÓN COMO PARA EL DE VENTILACIÓN.
--

ESPECIFICACIONES

<u>ALTURA ELEMENTOS ELÉCTRICOS</u>  Interruptores de alumbrado 1.10 m Luces de emergencia: empotradas en falso techo
<b>*NOTA</b> LA COLOCACIÓN DE LA ILUMINARIA SERÁ CORROBORADA POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA ANTES DE SU COLOCACIÓN.

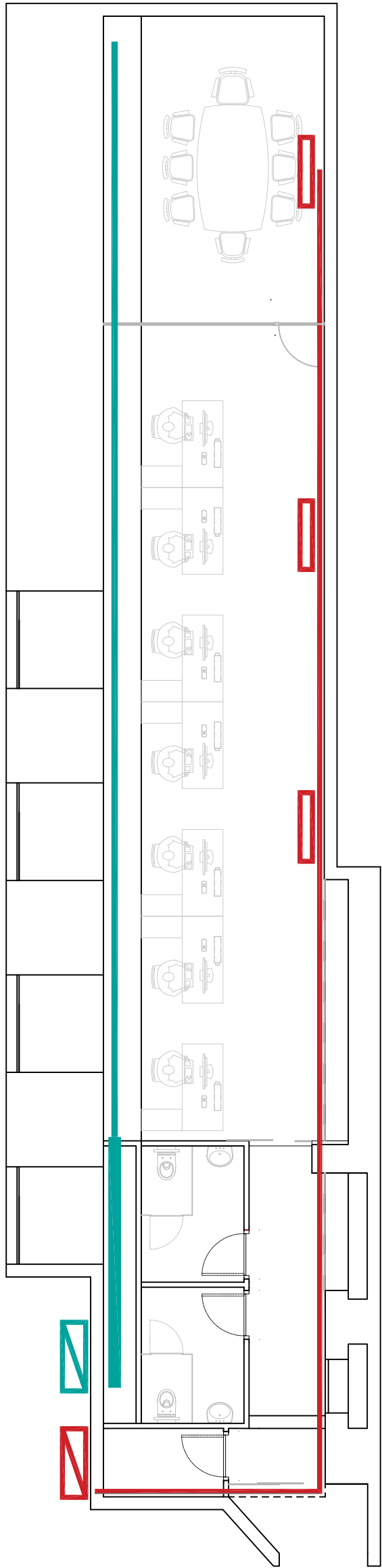
PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO

	PLANO	NUMERO	 
	P. DISTRIBUCIÓN. ER – ELECTRICIDAD	A 8	
	SITUACIÓN	ESCALA	 
	PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N. H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID	1 / 100	

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.





LEYENDA DE VENTILACIÓN

	Grupo de ventilacion/extracción para una instalación de ventilación mecánica controlada (VMC), con un caudal máximo de 1.640 m3/h, formado por: ventilador centrífugo con turbina con álabes a reac-ción. Motor monofásico (230 V-50/60 Hz) regulable de tipo EC de alta eficiencia, controlado electróni-camente mediante potenciómetro ó señal exterior. Potencia instalada del grupo de 448 W. Caja exte-rior de acero galvanizado con envolvente acústica de material fonoabsorbente. Bocas con bridas normalizadas para aspiración-impulsión (D=315 mm). Acabado exterior anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada.
	Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de diá-metro 355 mm
	Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,5 mm de espesor, de diá-metro 150 mm

LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN

	Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 3 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antivirus, con función de autolimpieza e indicador de limpieza.
	Unidad exterior de sistema múltiple (multisplit) aire-aire, preparada para conectarla hasta un máximo de 4 unidades interiores, con bomba de calor con tecnología Inverter. Capacidad nominal de 8 kW en frío y de 9 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240V. Refrige-rante R410A

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN  
DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO



PLANO

P. DISTRIBUCIÓN. ER – SOLADOS

SITUACIÓN

PROFESOR MARTÍN LAGOS S / N.  
H. CLÍNICO SAN CARLOS. 28040 MADRID

NUMERO

A 9

ESCALA

1 / 100

LA PROPIEDAD  
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS  
Q2877008I

ARQUITECTO  
D. PEDRO BUENO FERNÁNDEZ  
COLEGIADO 10070 C.O.A.M.



## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



## **PLIEGO DE CONDICIONES**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

### **3.1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.**

#### **3.1.1. DISPOSICIONES GENERALES.**

▫ **Definición y alcance del pliego de condiciones.**

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

▫ **Documentos que definen las obras.**

El presente pliego de condiciones, junto con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, 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 de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones 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.

#### **3.1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS**

##### **DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.**

▫ **El arquitecto, como director de obra.**

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

▫ **El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.**

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

▫ **El constructor.**

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, 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.

- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
- Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la obra, y con el aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.
- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- 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.
- 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.
- 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, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- 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 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 asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

- **Normativa vigente.**

El constructor 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 que le sean legalmente de aplicación.

- **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.

- **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 constructor a disposición de la dirección facultativa:

- El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.
- La licencia de obras.
- El libro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud.
- El libro de incidencias.
- La normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- La documentación de los seguros que deba suscribir.

- **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 esta, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

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.

- **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.

- **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.

- **Datos a tener en cuenta por el constructor.**

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

- **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 estos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

- **Trabajos no estipulados expresamente.**

Es obligación del constructor 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.

- **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 este 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.

- **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.

- **Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.**

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

- **Libro de órdenes y asistencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

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 constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo, cuando el constructor 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 órdenes.

- **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 párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

- **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 constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

- **Subcontrataciones por parte del constructor.**

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, 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 constructor general de la obra.

- **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.

#### 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).

- **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).

- **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.

- **Documentación de 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 Art.º 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.

- **Garantías del constructor.**

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

- **Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.**

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

#### DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

- **Caminos y accesos.**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

- **Replanteo.**

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de estas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de estos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

- **Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.**

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción ira 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.

- **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.

- **Facilidades para el subcontratista.**

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 subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

- **Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.**

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

- **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.

- **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 hubieran proporcionado.

- **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.

- **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.

- **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 legislación sobre la materia.

- **Defectos apreciables.**

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 prescritas, 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.

- **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.

- **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.

- **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; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados 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 guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

- **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 constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

- **Materiales no utilizables.**

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

- **Materiales y aparatos defectuosos.**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, 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 no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen 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.

- **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.

- **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 de condiciones 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.

### **3.1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS.**

- **Medición de las unidades de obra.**

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas 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.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán junto con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

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.

- **Valoración de las unidades de obra.**

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones 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 de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación 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 tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

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 durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor 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.

▫ **Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.**

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

### **3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

#### **3.2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA.**

El director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según las necesidades de la obra y según sus respectivas competencias, el control de recepción en obra de los



productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra, con el fin de comprobar que sus características técnicas satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros, para lo que se requerirá a los suministradores 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, comprenderá al menos lo siguiente:

- Acreditación del origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y

- 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.

- El control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

- 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.

- 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 de la Parte I del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

- El control de recepción mediante ensayos:

- Si es necesario, se realizarán 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.

Todos los materiales por emplear en la presente obra dispondrán de Distintivo de Calidad, Certificado de Garantía del fabricante y en su caso marcado CE. Serán de buena calidad reuniendo las condiciones establecidas en las disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Todos los materiales que la Dirección Facultativa considere necesarios podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la Contrata, para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear 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.

Deberá darse forma material, estable y permanente al origen del replanteo.

Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las normas de la buena construcción y cumplirán estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa.



Los replanteos de cualquier oficio serán dirigidos por la Dirección Facultativa en presencia del Constructor, quien aportará los operarios y medios materiales necesarios.

El Constructor reflejará, con el visto bueno de la Dirección Facultativa, las variaciones producidas sobre copia de los planos correspondientes, quedando unida a la documentación técnica de la obra.

La obra se llevará a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor. Estará sujeta a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, así como a las instrucciones del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico.

Durante 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 CTE, Parte I, anejo II, se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra.

Cuando en el desarrollo de la obra intervengan otros técnicos para dirigir la parte correspondiente de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción, el aparejador o arquitecto técnico 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, de las instalaciones, así como las verificaciones y demás pruebas de servicio 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.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

En la obra terminada, bien sobre toda ella 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.

La documentación de la obra ejecutada, para su inclusión en el Libro del Edificio establecido en la LOE y por las administraciones públicas competentes, se completará con lo que se establezca, en su caso, en los DB para el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE.

Se incluirá en el libro del edificio la documentación indicada en apartado del presente pliego de condiciones respecto a los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra. Contendrá, asimismo, las instrucciones de uso y mantenimiento de la obra terminada, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable.

El edificio se utilizará adecuadamente de conformidad con las instrucciones de uso, absteniéndose de hacer un uso incompatible con el previsto. Los propietarios y los usuarios

pondrán en conocimiento de los responsables del mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal del edificio terminado.

El edificio debe conservarse en buen estado mediante un adecuado mantenimiento. Esto supondrá la realización de las siguientes acciones:

- Llevar a cabo un plan de mantenimiento del edificio, encargando a técnico competente las operaciones señaladas en las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Realizar las inspecciones reglamentariamente establecidas y conservar su correspondiente documentación.
- Documentar a lo largo de la vida útil del edificio todas las intervenciones, ya sean de reparación, reforma o rehabilitación realizadas sobre el mismo, consignándolas en el libro del edificio.

### **3.2.2. CLÁUSULAS ESPECÍFICAS RELATIVAS A LAS UNIDADES DE OBRA.**

Las prescripciones concretas sobre cada uno de los materiales o de las unidades de obra serán las descritas en la documentación técnica del proyecto. Para todo lo no incluido en el proyecto se estará a lo que determine la dirección facultativa.

De cualquier forma, se cumplirá lo que establezcan para cada caso el CTE y el resto de normativa o reglamentación técnica.

A CONTINUACIÓN, SE INCORPORA UNA RELACIÓN SOMERA DE CLÁUSULAS ELEMENTALES RELATIVAS A LOS ASPECTOS MÁS SIGNIFICATIVOS DE LA OBRA

#### **● Movimiento de tierras.**

- Se tomarán todo género de precauciones para evitar daños a las redes de servicios, especialmente de tendidos aéreos o subterráneos de energía eléctrica, guardándose en todo momento y bajo cualquier circunstancia las especificaciones al respecto de la correspondiente Compañía suministradora.
- Se dará cuenta de inmediato de cualquier hallazgo imprevisto a la Dirección Facultativa de la obra.
- Cuando se realicen desmontes del terreno utilizando medios mecánicos automóviles, la excavación se detendrá a 1,00 m de cualquier tipo de construcción existente o en ejecución, continuándose a mano en bandas de altura inferior a 1,50 m.
- En los vaciados, zanjas y pozos se realizarán entibados cuando la profundidad de excavación supere 1,30 m y deban introducirse personas en los vaciados, zanjas y pozos.

#### **● Obras de hormigón.**

- El hormigón presentará la resistencia y características especificadas en la documentación técnica de la obra, en su defecto se estará a lo dispuesto en la EHE-08, o aquella que legalmente la sustituya.
- El cemento lo será del tipo especificado en la documentación técnica de la obra, cumpliendo cuanto establece la Instrucción para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella que legalmente la sustituya.
- En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega de la documentación escrita que deje constancia de sus características.

- En general podrán ser usadas, tanto para el amasado, como para el curado del hormigón en obra, todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica o la empleada como potable.
  - Se entenderá por arena o árido fino, el árido o fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla. Se entenderá por grava o árido grueso al que resulta retenido por el tamiz de 5 mm. de luz de malla.
  - Sobre el hormigón y sus componentes se realizarán los ensayos indicados en la documentación técnica de la obra por un laboratorio acreditado.
  - El acero para armados, en su caso, contará con Distintivo de Calidad y Certificado de Homologación. Por tal motivo el encargado de obra exigirá a la recepción del material los citados documentos, así como aquellos otros que describan el nombre del fabricante, el tipo de acero y el peso.
  - Se prohíbe la soldadura en la formación de armados, debiéndose realizar los empalmes de acuerdo con lo establecido en la Instrucción "EHE-08" o aquella que legalmente la sustituya.
  - La Dirección Facultativa coordinará con el laboratorio la toma de muestras y la ejecución de las probetas en obra.
  - Cuando sea necesario, la Dirección Facultativa realizará los planos precisos para la ejecución de los encofrados. Estos se realizarán en madera -tabla o tablero hidrófugo- o chapa de acero.
  - Únicamente se utilizarán los aditivos especificados en la documentación técnica de la obra. Será preceptivo que dispongan de certificado de homologación o DIT, en su caso se mezclarán en las proporciones y con las condiciones que determine la Dirección Facultativa.
  - Se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de 3º C. De igual forma si la temperatura ambiente es superior a 40º C, también se suspenderá el hormigonado.
  - Con referencia a la puesta en obra del hormigón, para lo no dispuesto en la documentación del proyecto o en este pliego, se estará en todo a lo que establece la Instrucción "EHE-08" o aquella que legalmente la sustituya.
  - Las instrucciones sobre ejecución de los forjados se encuentran contenidas en la documentación técnica de la obra. En su defecto se estará a lo que disponga la Dirección Facultativa.
- **Albañilería.**
- El cemento habrá de ser de superior calidad y de fábricas acreditadas, cumpliendo cuanto establece el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Recepción de Cementos "RC-08" o aquella norma que legalmente lo sustituya. En todo caso, en cada partida que llegue a la obra, el encargado de la misma exigirá la entrega del Certificado de Homologación y de la documentación escrita que deje constancia de sus características.
  - Los ladrillos y bloques deberán presentar uniformidad de aspecto, dimensiones y peso, así como las condiciones de color, eflorescencia, succión, heladicidad, forma, tipos, dimensiones y disposición constructiva especificadas. En su defecto determinará la Dirección Facultativa.

- Se ejecutarán, en su caso, las juntas de dilatación prescritas en la documentación técnica del proyecto, en la forma y condiciones que en ésta se determine.

- **Solados y revestimientos.**

- Las soluciones constructivas de puntos singulares que no se encuentren especificadas en aquella, serán determinadas por la Dirección Facultativa, previamente al comienzo de los trabajos. No se admitirán irregularidades en forma y dimensiones.
- En los chapados verticales de piezas con espesor superior a 1,5 cm se dispondrán anclajes de acero galvanizado, cuya disposición propondrá el fabricante a la Dirección Facultativa. En este caso la capa de mortero tendrá un espesor de 2 cm.

- **Pinturas y barnices.**

- Todas las sustancias de uso general en la pintura serán de excelente calidad.
- En paramentos de fábrica se aplicarán al menos dos manos sobre superficie seca. En el caso de barnices se aplicarán tres manos de tapaporos sobre madera y dos manos de imprimación antioxidante sobre acero.
- En todo caso, se procederá al lijado y limpieza de cualquier capa antes de la aplicación de la siguiente.

- **Carpintería de madera.**

- Las maderas a emplear deberán reunir las condiciones siguientes:
  - No tendrán defectos o enfermedades.
  - La sección presentará color uniforme.
    - Presentarán fibras rectas, sonido claro a la percusión y los anillos anuales regularmente desarrollados.
  - Peso específico mínimo de 450 kg/m<sup>3</sup>
  - Humedad no superior al 10%
    - Caras perfectamente planas, cepilladas y enrasadas, sin desviaciones, alabeos ni torsiones.
- Queda, por tanto, absolutamente prohibido el empleo de maderas que presenten cualquiera de los defectos siguientes:
  - Corazón centrado o lateral.
  - Sangrado a vida.
  - Fibras reviradas, nudos viciosos, pasantes o saltadizos.
  - Agrietamientos, acebolladuras, pasmados, heladas o atronamientos.
  - Ulceradas, quemadas o con descomposición de sus tejidos.
  - Mohos o insectos.
- Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.

- **Carpintería metálica y cerrajería.**

- El grado de estanqueidad al aire y agua, así como el resto de características técnicas de puertas y ventanas en fachada o patio deberá venir garantizado por Distintivo de Calidad o, en su defecto por un laboratorio acreditado de ensayos.
- Previamente al comienzo de la ejecución el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa la documentación que acredita la procedencia de los materiales.
- Los marcos estarán perfectamente aplomados sin holguras ni roces en el ajuste de las hojas móviles, se fijarán exactamente a las fábricas y se inmovilizarán en todos sus lados.
- Las flechas serán siempre inferiores a 1/300 L en caso de acristalado simple y a 1/500 L con acristalado doble.
- Los aceros laminados a emplear deberán llevar grabados las siglas del fabricante y el símbolo de la clase a que corresponde.
- Se reducirán al mínimo imprescindible las soldaduras o uniones que deban ser realizadas en obra. Quedan prohibidos terminantemente los empalmes longitudinales de los perfiles.
- Los elementos que deban alcanzar su posición definitiva mediante uniones en obra, se presentarán inmovilizados, garantizando su estabilidad mientras dure el proceso de ejecución de la unión. Las soldaduras no se realizarán con temperaturas ambientales inferiores a cero grados centígrados.

## **INSTALACIONES**

- **Saneamiento.**

- No se admitirán pendientes cero o negativas.

- **Fontanería.**

- La empresa instaladora deberá estar autorizada para realizar este tipo de trabajo por la Delegación de Industria y Energía, siendo competencia del Instalador de Electricidad la instalación del grupo de sobreelevación, si fuese necesario, con todos sus elementos correspondientes.

- **Electricidad.**

- En cuanto a los materiales y las condiciones de ejecución se estará a lo dispuesto en el REBT y las Instrucciones Técnicas Complementarias que lo desarrollan.
- Los materiales y sistemas tendrán ineludiblemente autorización de uso expedida por el Ministerio de Industria y Energía y toda la instalación se realizará por un instalador igualmente autorizado para ello por el citado Ministerio.

- **Protección contra incendios.**

- En cuanto a los diferentes equipos que componen la instalación, así como a las condiciones de ejecución, se estará a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios o aquella norma que lo sustituya.

- **Calefacción.**

- Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.

- El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones del fabricante, de la empresa suministradora del combustible y de la Dirección Facultativa respecto al montaje.
- Tanto la instalación, como las pruebas y ensayos a realizar, se ajustarán a lo establecido en el DB HE Sección 2, en el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios) y en las Instrucciones Técnicas Complementarias IT.IC o aquellas que legalmente las sustituyan.
- Gas.
- Esta instalación será realizada por empresas con la calificación exigida por el Ministerio de Industria y Energía.
- El Constructor y el Instalador deberán seguir fielmente las instrucciones de la empresa suministradora del gas y de la Dirección Facultativa respecto al montaje, así como de los ensayos y pruebas de servicio de la instalación.

Madrid, noviembre de 2025

El Arquitecto



Fdo.: Pedro Bueno Fernández

Col. 10.070 C.O.A.M.

## NOTA

*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 y de las características técnicas de la obra.*



## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **PRECIOS UNITARIOS**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>			
01.01	u	<b>CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. ELÉCTR.</b> Revisión de las distintas instalaciones eléctricas afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de electricidad (Fuerza, iluminación, datos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	852,59
OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
01.02	u	<b>CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. FONT.</b> Revisión de las distintas instalaciones de fontanería y saneamiento afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de fontanería y saneamiento existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	864,52
OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
01.03	u	<b>CLAUSURA Y DESMONTAJE INSTALAC. CLIMAT.</b> Revisión de las distintas instalaciones de climatización y ventilación afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de climatización incluyendo todos sus componentes (Equipos, conductos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	740,31
SETECIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS			
01.04	u	<b>SECTORIZACIÓN ZONA DE TRABAJO</b> Estudio y sectorización de la zona de trabajo mediante la utilización de cierre provisional de obra con tabique de pladur a una cara con placa de 13 mm de espesor y perfil de 46 mm o plástico negro de alta resistencia colocado de suelo a techo con sellado de juntas perimetrales, instalación provisional de obra, tanto de fuerza como iluminación, y posterior desmontaje y retirada a vertedero una vez finalizada la obra. Se incluye el sellado de puertas con cinta para evitar la entrada en zonas anexas a la zona de trabajo. (Incluye montaje y desmontaje una vez finalizada la obra)	474,90
CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>01.05</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN LOSAS HORMIGÓN ARMADO &lt;25 cm. C/COMPRESOR</b> Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm. de espesor, inclinadas para escaleras o planas para ascensores, etc., incluyendo peldañoado, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	<b>99,62</b>
NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS			
<b>01.06</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN DISTRIBUCIÓN ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de elementos de distribución interior en zona afectada por las obras, consistentes en tabiquerías y elementos de división de diferentes tipo de fábrica y composición (ladrillo, paneles prefabricados de cartón yeso, madera sobre rastreles, etc.), incluso revestimiento de cualquier tipo, carpinterías exteriores e interiores y cerrajería interior. elementos decorativos e instalaciones vistas y/o empotradas. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie de actuación en planta.	<b>9,75</b>
NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
<b>01.07</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN FALSOS TECHOS ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de falsos techos en zona afectada por las obras, consistentes en falsos techos de diferente tipo, incluso picado de revestimientos de cualquier tipo, blindaje e instalaciones. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	<b>3,94</b>
TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
<b>01.08</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN SOLADOS ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de solados en zona afectada por las obras, etc., consistentes en solados de diferente tipo incluso revestimiento de cualquier tipo, blindaje e instalaciones. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	<b>4,88</b>
CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
<b>01.09</b>	<b>m3</b>	<b>DESESCOMBRO MANUAL EN SACOS</b> Desescombro por medios manuales, con acarreo de escombros en sacos pequeños hasta pie de carga; incluyendo picado manual de elementos macizos, regado para evitar la formación de polvo, y p.p. de limpieza del lugar de trabajo y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>43,73</b>
CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
<b>01.10</b>	<b>u</b>	<b>ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3</b> Coste del alquiler de contenedor de 4 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.	<b>195,51</b>
CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA</b>			
02.01	m2	<b>SOLERA HORM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 #150x150x6 mm e=15 cm C/ENCAH.</b> Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm <sup>2</sup> ), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm, sobre encachado de gravilla natural de machaqueo, de granulometría 40/80 mm, con un espesor medio de 15 cm. Totalmente realizada; i/p.p. de extendido y nivelado de encachado, vertido de hormigón por medios manuales, extendido, vibrado y regleado. Según Código Estructural y NTE-RSS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	45,41
CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
02.02	m2	<b>RECRECIDO 4 cm MORTERO CT-C5-F2</b> Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 4 cm de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN 13813:2014. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	15,79
QUINCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02.03	m	<b>FORMACIÓN PELDAÑO LHD 9 cm MORTERO</b> Formación de peldaño de escalera con ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	21,84
VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.04	m2	<b>IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS TEXSA ZE-02</b> Impermeabilización de suelos mediante membrana impermeabilizante previa imprimación del soporte con emulsión al agua en una dotación de 200 gr/m <sup>2</sup> tipo Emufal I, aplicación de lámina autoadhesiva compuesta por un mástico de betún modificado sin cargas y recubierto en su cara superior por una malla de polipropileno de altas prestaciones mecánicas y en la cara inferior por un film siliconado extraíble, tipo Texself HD 1,5 mm, lista para realizar el acabado. Se realizará un desagüe en la zona de la bañera y otra en el centro del pavimento.	10,77
DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS			



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	m2	<b>TB1: TABIQUE PYL PLACA DOBLE AISL.MW (15H1+15A)+48+(2x15A)</b> Tabique de sistema de paneles de yeso laminado (PYL) de placa múltiple, formado por 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada a un lado y una (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) y otra estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada al otro lado de una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HE, CTE DB-HR, UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	70,68
SETENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
02.06	m2	<b>TR1: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b> Trasdoso autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	41,75
CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.07	m2	<b>TR2: TRASD. AUTOP. PLOMO PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b> Trasdoso autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), con protección de plomo antirradiación según informe del radiólogo, formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	324,42
TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.08	m2	<b>TR3: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA HID. AISL MW 15H1+48 c/400 mm</b> Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornilla 1 placa hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	32,97
TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
02.09	m	<b>REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (HUECOS)</b> Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona tabicado ventanas.	555,33
QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
02.10	m	<b>REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (CÁMARAS)</b> Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona relleno cámaras.	250,64
DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.11	u	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. ELÉCTRICA</b> Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de ELECTRICIDAD completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:  -Apertura y tapado de rozas. -Apertura de agujeros en paramentos. -Colocación de pasamuros. -Fijación de soportes. -Construcción de bancadas. -Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados. -Apertura de agujeros en falsos techos. -Carga, descarga y elevación de materiales. -Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. -Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.  En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.	1.672,14
MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.12	u	<p><b>AYUDA ALBAÑ. INST. TELECOMUNICACIONES Y DATOS</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de TELECOMUNICACIONES Y DATOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello que sea necesario para dejar las instalaciones especiales funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	315,18
TRESCIENTOS QUINCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
02.13	u	<p><b>AYUDA ALBAÑ. INST. PCI</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de PROTECCION CONTRA INCENDIOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	334,42
TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.14	u	<p><b>AYUDA ALBAÑ. INST. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CLIMATIZACION Y VENTILACIÓN completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	630,36

SEISCIENTOS TREINTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 03 ACABADOS</b>			
03.01	m2	<b>FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 15A</b> Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	32,45
TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
03.02	m2	<b>FALSO TECHO REGISTRABLE PYL VINILO BLANCO 600x600x10 mm PERFIL V</b> Falso techo registrable de placas de yeso laminado con revestimiento vinílico en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 10 mm de espesor de placa; instaladas sobre perfilera vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP y Normas ATEDY. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	29,81
VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
03.03	m2	<b>SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm C/RODAPIÉ</b> Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	83,01
OCHENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS			
03.04	m2	<b>SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm CLASE 2</b> Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	70,70
SETENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.05	m2	<b>ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm NATURAL</b> Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm acabado en color o imitación piedra natural (Bla-Al según UNE-EN 14411:2016), recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapa-juntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	57,62
		CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.06	m2	<b>REVESTIMIENTO MURAL VINÍLICO e=1,5 mm</b> Revestimiento mural vinílico homogéneo con poliuretano en masa, en rollos de 2,00 m de ancho y 1,5 mm de espesor, resistente a rasguras y golpes, recibido con pegamento sobre trasdosado (sin incluir), con imagen impresa a elegir por la DF i/alisado y limpieza, según UNE 23727:1990 y resistencia al fuego M2, según NTE-RSF, medida la superficie ejecutada. Revestimiento de linóleo y adhesivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	43,33
		CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA</b>			
04.01	u	<b>PUERTA CORREDERA AUTOM. VIDRIO. 1000+900 mm</b> Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja fija de 1000x220 mm y una hoja deslizante de 900x220 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600, serigrafiado con logotipo a definir por la DF, con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Con mando a distancia (2ud). P.p. de medios auxiliares y sin medidas de protección colectivas. Medida la unidad totalmente ejecutada. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.	4.001,28
CUATRO MIL UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
04.02	u	<b>PUERTA ABATIBLE COMPACTO 1H 820X2100</b> Puerta de paso abatible de 1 hoja de 820x2100 de hoja 40mm de espesor con núcleo base aglomerado de partículas con bastidor en cuatro cantos en pino país, caras cubiertas en laminados alta presión 0,7mm Grado HPL/EN 438-3 HGS, mod. F7879, cerco extensible postformado para hoja de 40mm de espesor, base aluminio anodizado acabado en plata, llevando junta de goma en el rebajoy en la unión del cerco al tabique para un grueso de 90 a 120 mm, cantos en radio 10mm y tapajuntas de 93mm. Pernos 325 cromados, cerradura TESA a aprobar por la DF y juego de manivelas. mod. TESA con placa de 17x17 cm cromo mate a aprobar por la DF. Incluso montajes y acoplamiento. Incluye ayudas, suministro e instalación previa de cercos, recibidos y p.p. de medios auxiliares.	551,97
QUINIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
04.03	m2	<b>MAMPARA ALUMINIO ANODIZADO C/VIDRIO LAMINADO 6+6 mm</b> Mampara fabricada en perfil de aluminio anodizado natural y vidrio laminado 6+6 con butiral, con unión entre vidrios con juntas de policarbonato transparente sin ningún tipo de silicona, y perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 30 mm., de dimensiones 80 mm. de alto y 48 mm. de ancho, con goma de neopreno para su perfecta insonorización. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	416,17
CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS			
04.04	m2	<b>PUERTA TEMPLADA ABATIBLE TRANSPARENTE INCOLORA</b> Puerta de vidrio templado transparente, abatible, incolora, de 10 mm. de espesor, incluso herrajes, freno y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela. Totalmente instalada según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP-8 y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016.	305,59
TRESCIENTOS CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.05	u	<b>PUERTA CORTAFUEGOS EI2-60 1 HOJA 800x2100 mm</b> Puerta metálica cortafuegos formada por una hoja de dimensiones 800x2100 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta, marco y molduras tapajauntas con acabado chapada en laminado de alta presión de 1 mm de Fundermax Colores . Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.	493,16
CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
04.06	u	<b>CABINA SANITARIA 200x100 cm 13 mm</b> Cabina sanitaria fabricada con tablero de fibras fenólicas con puerta y paredes de 13 mm de espesor de dimensiones 100x200 cm y levantada 15 cm del suelo, en distintos colores, al igual que los herrajes y accesorios que son de nailon reforzados con acero. Instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	901,41
NOVECIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS			
04.07	m <sup>2</sup>	<b>CONJUNTO DE ARMARIO TABLERO FENÓLICO HPL C/ HOJAS ACRIST.</b> Conjunto compuesto de módulos de armario alto de 45 cm de fondo libre, con puertas acristaladas, carcasa y baldas (cada 40cm) de tablero compacto fenólico HPL de 10 mm, interiormente llevarán taladros para poner las baldas a la altura que se requiera. Puertas de vidrio templado en color de 4 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016., fijado sobre carpintería mediante adhesivo especial, tirador de acero inox. Bisagras interiores en acero inoxidable y apertura con tirador. Se ajustará la modulación al hueco existente, quedando a cada lado un fijo para completar el hueco. Dimensiones y diseño según planos de mobiliario.	628,10
SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 05 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>			
05.01	u	<b>ACOMETIDA PE DN63-25 mm 1"</b> Acometida a la red general municipal de agua DN 25 mm, hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE-100) de 25 mm de diámetro nominal (1") y PN=16 atm, conforme a UNE-EN 12201:2012, con collarín de toma en carga multimaterial DN63-1", llave de esfera latón roscar de 1". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB-HS-4. Medida la unidad terminada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	145,28
CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
05.02	u	<b>INSTALACIÓN PERT-AL-PERT ASEO L+I</b> Instalación completa de fontanería y saneamiento de aseo, dotado de lavabo e inodoro, realizada con tubería multicapa PERT-AL-PERT rígida, para la red de agua fría y ACS, instalada por falso techo, sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 21003. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagües realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453, bote sifónico, manguetón de conexión inodoro. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, i/ llaves de corte rectas para empotrar con maneta y embellecedor; p.p. de bajante, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Incluyendo ramales de conexión a redes existentes de Af, ACS y saneamiento. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	440,36
CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.03	u	<b>RENOVACIÓN INSTALACIÓN SANEAMIENTO COLGADO</b> Sustitución de red de desagües colgada bajo forjado realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	630,48
SEISCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
05.04	u	<b>LAVABO GAMA MEDIA BLANCO 50x46 cm</b> Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 50x46 cm, gama media, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	204,51
DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.05	u	<b>INODORO TANQUE BAJO GAMA MEDIA BLANCO</b> Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997, de gama media en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>494,87</b>
CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.06	u	<b>GRIFO TEMPORIZADO MEZCLADOR REPISA GAMA MEDIA/ALTA</b> Grifo temporizado mezclador de repisa para lavabo, gama media/alta; cuerpo y pulsador en latón cromado, válvulas antirretorno incorporadas, con rompeaguas, caudal 6 l/min, cierre automático 15 ± 5 s; conforme EN 816; llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>273,79</b>
DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
05.07	u	<b>PORTARROLLOS METAL CROMADO C/ TAPA</b> Portarrollos con tapa, de instalación mural, de dimensiones 135x55x102 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>51,13</b>
CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS			
05.08	u	<b>ESCOBILLERO MURAL METAL CROMADO</b> Escobillero de instalación mural, de dimensiones 90x113x346 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>138,61</b>
CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.09	u	<b>DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO MANUAL PLÁSTICO ABS COLOR BLANCO 0,9 l</b> Dosificador de jabón fabricado en plástico ABS, en color blanco, con visor de nivel transparente, depósito de 0,9 l de capacidad, con pulsador de funcionamiento manual por presión. Dosificador de instalación mural adosado a pared mediante tornillos con taco. Dimensiones: 210x128x90 mm (alto x ancho x fondo). Totalmente instalado; i/p.p. de material de fijación y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>15,66</b>
QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.10	u	<b>ESPEJO MARCO ALUMINIO 1000x800 mm C/LED INCORPORADO</b> Espejo rectangular de dimensiones totales de ancho 1000 mm y alto 800 mm, para colocar horizontal, con marco en aluminio, iluminación LED integrada en el espejo de 12 W y grado de protección IP44, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>386,86</b>
TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.11	u	<b>SECAMANOS SENSOR ELECTRÓNICO PLÁSTICO ABS BLANCO 1640 W</b> Secador de manos por aire caliente de accionamiento automático mediante sensor electrónico de proximidad, formado por base y voluta en material termoplástico ABS UL 94-V0 con perforaciones para anclaje en pared mediante tornillos y tacos universales; y carcasa monopieza de material termoplástico ABS de 3 mm de espesor en color blanco. Motor de inducción 230 V-50 Hz, de 2800 rpm, clase F, sin mantenimiento con limitador térmico. Potencia máxima de 1640W. Turbina centrífuga de entrada simple, de PP UL 94-V0. Resistencia de hilo ondulado en NiCr con limitador térmico. Rejilla de salida aire de zamak. Apagado automático tras 2 seg. sin detectar las manos. Velocidad de salida del aire de 65 km/h. Nivel sonoro (a 2 m) de 60 dB(A). Índice de protección: IP21. Dimensiones: 302x253x153 mm. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fijaciones, conexiones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	165,18

CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 06 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b>			
06.01	u	<b>UNIDAD EXTERIOR MULTISPLIT 4x1 BOMBA CALOR-INVERTER 8 / 9 kW</b> Unidad exterior de sistema múltiple (multisplit) aire-aire, preparada para conectarla hasta un máximo de 4 unidades interiores, con bomba de calor con tecnología Inverter. Capacidad nominal de 8 kW en frío y de 9 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240V. Refrigerante R410A. Totalmente instalada y montada, i/instalación eléctrica y de desagüe de condensados, p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	3.590,91
TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS			
06.02	u	<b>UNIDAD INTERIOR PARED BOMBA CALOR-INVERTER 2,5 / 3 kW</b> Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 3 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antiálgeno y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R410A. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y instalación eléctrica y de desagüe de condensados. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	607,68
SEISCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
06.03	u	<b>GRUPO VENTILACIÓN ALTA EFICIENCIA 1.640 m<sup>3</sup>/h MONOFÁSICO 448 W</b> Grupo de ventilación/extracción para una instalación de ventilación mecánica controlada (VMC), con un caudal máximo de 1.640 m <sup>3</sup> /h, formado por: ventilador centrífugo con turbina con álabes a reacción. Motor monofásico (230 V-50/60 Hz) regulable de tipo EC de alta eficiencia, controlado electrónicamente mediante potenciómetro ó señal exterior. Potencia instalada del grupo de 448 W. Caja exterior de acero galvanizado con envoltorio acústico de material fonoabsorbente. Bocas con bridas normalizadas para aspiración-impulsión (D=315 mm). Acabado exterior anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Totalmente instalado, conectado, probado y funcionando, i/p.p. de líneas de alimentación, conexiones, pruebas y pequeño material. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Instalado conforme a CTE DB HS-3. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1.750,11
MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
06.04	m	<b>TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=355 mm</b> Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de diámetro 355 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	38,21
TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS			
06.05	m	<b>TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=150 mm</b> Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,5 mm de espesor, de diámetro 150 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	28,10
VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.06	u	<b>REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm</b> Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>42,19</b>
CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS			
06.07	u	<b>REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 200x200 mm</b> Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-IC1-24/26. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>38,80</b>
TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			



CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 07 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			
07.01	u	<b>DETECTOR ÓPTICO DE HUMO PARA SISTEMA ANALÓGICO</b> Detector óptico de humo para sistema analógico, incorpora algoritmos de verificación y compensación de suciedad. Led indicador de estado y salida para piloto remoto o zumbador, sistema anti hurto. Color blanco. Permite realizar instalación sin polaridad. Precisa base de conexión Z-200 o Z-200-H. Certificado CPR UNE-EN 54-7:2019. Dimensiones: 100x40 mm. Totalmente instalado y conexionado a instalación de detección del centro hospitalario, probado, puesta en marcha y en funcionamiento. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	182,79
CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
07.02	u	<b>PULSADOR DE ALARMA DIRECCIONABLE ANALÓGICO-ALGORÍTMICO</b> Pulsador de alarma esclavo con autochequeo provisto de microrruptor, LED de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	52,02
CINCUENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS			
07.03	m	<b>INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X1,5 BAJO TUBO CORRUGADO</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x1.5-LHR para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm <sup>2</sup> . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado bajo tubo corrugado de 16mm. Ejecución en superficie y en ciertos tramos empotrado. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.	5,94
CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
07.04	u	<b>REPROGRAMACION CENTRAL INCENDIOS</b> Reprogramacion de central de incendios añadiendo los nuevos elementos asi como los desplazados en la reforma de la instalacion y reprogramacion de software grafico de la central existente. Incluso ayudas, documentacion completa con direcciones de elementos planos de distribucion, desplazamiento de personal especializado. Medida la unidad completamente programada y funcionando.	254,70
DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
07.05	u	<b>EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 27A 183B C</b> Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A 183B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3-7:2004+A1:2008, con marcado CE y certificado AE-NOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	39,54
TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07.06	u	<b>EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO</b> Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	81,55

OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>			
08.01	ud	<b>SUMINISTRO Y CONEXIONADO CUADRO SECUNDARIO AREA</b> Suministro y colocacion de nuevo cuadro electrico para alimentacion de fuerza y alumbrado de nuevo local de uso administrativo, con 2 circuito de alimentación para instalación de iluminación (10A), 3 circuitos de alimetación de tomas de fuerza (16 A), 1 circuito alimentación destinado a la instalación de climatización ( 25 A), 1 circuito de alimentación destinado a equipo de VMC (25 A) y 1 circuito de alimentación para tomas de baño ( 16 A) con ICP 2P 40A, 2 ID de 2P 40A 30 mA ( a verificar en obra), incluido linrea de alimentación desde cuadro de distribución a determinar por el Centro Hospitalario, cuadro eléctricos, con su proteccion correspondiente segun ubicacion, protecciones necesarias, emplames y puesta en marcha. Totalmente montados, conexiona-dos y funcionando.	1.009,48
		MIL NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
08.02	m	<b>CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2</b> Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, pa-ra una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotra-do, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regle-tas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de pre-cios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	6,24
		SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
08.03	m	<b>CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x2,5 mm2</b> Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, pa-ra una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M20 reforzado empotra-do, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regle-tas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de pre-cios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	7,22
		SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
08.04	m	<b>CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x6 mm2</b> Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de pre-cios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	10,61
		DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>08.05</b>	<b>ud</b>	<b>CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS 2T BL+2T ROJAS+2RJ45</b>	<b>151,68</b>
		Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por: un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio, así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2014/35/UE, por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013, equivalente la norma IEC-60670. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Totalmente montado e instalado.	
		CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
<b>08.06</b>	<b>ud</b>	<b>BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA</b>	<b>32,91</b>
		Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schuko 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, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
		TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>08.07</b>	<b>u</b>	<b>PUNTO LUZ SENCILLO GAMA ALTA</b>	<b>42,05</b>
		Punto de luz sencillo unipolar, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, y mecanismo de interruptor unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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 ó ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	
		CUARENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS	

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>08.08</b>	<b>ud</b>	<b>PUNTO LUZ REGULADO</b> Punto de luz sencillo para interruptor regulado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, hilo de mando, y mecanismos regulador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, cableado de conexión e hilo de mano, 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 normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	<b>22,59</b>
		VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>08.09</b>	<b>u</b>	<b>INTERRUPTOR REGULADOR DE LUZ</b> Regulador-interruptor de luz con funcionamiento giratorio de 40 a 300 W/VA empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada	<b>35,79</b>
		TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
<b>08.10</b>	<b>u</b>	<b>CARRIL ELECTRIFICADO SUPERFICIE 3 ENCENDIDOS L=2 m</b> Carril universal de superficie, con perfil de aluminio anodizado extruido en color blanco o aluminio, de longitud 2 m, con 4 conductores eléctricos; grado de proyección IP 30 / Clase I según UNE-EN 60598 y UNE-EN 60529; para la instalación de proyectores a 230 V. Posibilidad de hasta 3 encendidos independientes de 250 V, 16 A o 3.700 W. También puede conectarse alimentación trifásica (230-400 V 16 A) con lo que admitiría 11,1 kW. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo y conexionado y p.p. de piezas de unión, empalme y tapas finales., conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>138,07</b>
		CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
<b>08.11</b>	<b>u</b>	<b>PROYECTOR INTERIOR DE CARRIL LED 24 W 1944 lm</b> Proyector LED interior de montaje en carril con carcasa de aluminio en color blanco de 86 mm de diámetro y ángulo de haz de 36°. Equipado con LED, con un consumo de 24 W y temperatura de color blanco cálido (3000 K) y transformador; flujo luminoso de 1944 lm; IRC de 90 Ra, vida útil es de 50.000 horas y grado de protección IP20 - IK02 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102. I/lente de elongación y aro antideslumbrante. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>259,08</b>
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS	

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

<b>CÓDIGO</b>	<b>UD</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>
<b>08.12</b>	<b>ud</b>	<b>DOWNLIGHT LED DE 25W REG IP65</b> Luminaria Downlight LED, de 25W, con regulación DALI, con flujo luminoso igual o superior a 3125 lm, índice de reproducción cromática igual o mayor de 80, con temperaturas de color de 2700 K a 6500 K, 25.000 horas al menos de vida útil, con un rango mínimo de temperaturas de funcionamiento de 0°C a 35°C, tensión de 220-240 V y frecuencia de 50-60 Hz. Con carcasa y reflector de aluminio en color gris o blanco, vidrio protector; grado de protección igual a superior a IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102. Para alumbrado interior general. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	<b>118,93</b>
CIENTO DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
<b>08.13</b>	<b>u</b>	<b>DOWNLIGHT 15x2 W BLANCO CÁLIDO</b> Downlight 15x2 W con fuente de alimentación externa Mean Well, con aro de aluminio, 110-220 VAC, 24 W equivalente a lámpara bajo consumo de 2x26 W o lámpara de descarga de 70 W, para empotrar con lámpara de LEDs con flujo > 1800 lm y vida >50000 horas, CE, ROHS, TUV. En cuerpo de aluminio, con luz en blanco cálido. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado incluyendo replanteo y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>290,45</b>
DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
<b>08.14</b>	<b>ml</b>	<b>TIRA LED IP20 FLUJO 2682LM/M, 4000K, REGULABLE 0-10V</b> Suministro e instalacion de tira led IP20 2682 lm/ml, 4000 k regulable 0-10v, potencia 28,8 w/ml, La luminaria se suministra con equipo eléctrico electrónico 0-10V, necesarios segun circuitos y metros lineales. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.	<b>71,00</b>
SETENTA Y UN EUROS			
<b>08.15</b>	<b>u</b>	<b>BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA SUPERF. LED 200 lm</b> Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material auto-extinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LEDs de 200 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>179,86</b>
CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 09 PINTURA</b>			
09.01	m2	<b>LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS</b> Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>8,21</b>  OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS
09.02	m2	<b>PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN</b> Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>6,92</b>  SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
09.03	m2	<b>PINTURA ANTIMOHO FUNGICIDA</b> Pintura antimoho a base de látex y sustancias activas fungicidas y anticarcoma, dos manos, i/imprimación al 20% con agua y terminación semimate, en paramentos interiores. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	<b>10,27</b>  DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
10.01	u	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Coste de gestión de RCD según detalle incluido en el Estudio de Gestión de Residuos incluido en el proyecto.	<b>714,46</b>
SETECIENTOS CATORCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **PRECIOS DESCOMPUESTOS**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 01 Demolición del revestimiento o recubrimiento con medios manuales**

**01.01 u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. ELÉCTR.**

Revisión de las distintas instalaciones eléctricas afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de electricidad (Fuerza, iluminación, datos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.

O01OB210	8,00 h	Oficial 2ª electricista	23,07	184,56	
O01OA050	8,00 h	Ayudante	19,33	154,64	
O01OA060	8,00 h	Peón especializado	19,04	152,32	
P00INST01	1,00 u	Mat. para desvío y montaje provisorio de instalac. eléctrica.	320,00	320,00	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	812,00	16,24	

Suma la partida..... 827,76

Costes indirectos..... 3,00% 24,83

**TOTAL PARTIDA ..... 852,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**01.02 u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. FONT.**

Revisión de las distintas instalaciones de fontanería y saneamiento afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de fontanería y saneamiento existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.

CM1O01OB170	8,00 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	195,92	
O01OA050	8,00 h	Ayudante	19,33	154,64	
O01OA060	8,00 h	Peón especializado	19,04	152,32	
P00INST03	1,00 u	Mat. para desvío y montaje provisorio de instalac. agua	320,00	320,00	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	823,00	16,46	

Suma la partida..... 839,34

Costes indirectos..... 3,00% 25,18

**TOTAL PARTIDA ..... 864,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.03</b>	<b>u</b>	<b>CLAUSURA Y DESMONTAJE INSTALAC. CLIMAT.</b>			
		Revisión de las distintas instalaciones de climatización y ventilación afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de climatización incluyendo todos sus componentes (Equipos, conductos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.			
O01OB210	8,00 h	Oficial 2º electricista	23,07	184,56	
O01OA050	8,00 h	Ayudante	19,33	154,64	
O01OA060	8,00 h	Peón especializado	19,04	152,32	
P00INST04	1,00 u	Mat. para desvío y montaje provisorio de instalac. de climatiz.	213,13	213,13	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	705,00	14,10	
Suma la partida.....					718,75
Costes indirectos.....					3,00% 21,56
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>740,31</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

<b>01.04</b>	<b>u</b>	<b>SECTORIZACIÓN ZONA DE TRABAJO</b>			
		Estudio y sectorización de la zona de trabajo mediante la utilización de cierre provisional de obra con tabique de pladur a una cara con placa de 13 mm de espesor y perfil de 46 mm o plástico negro de alta resistencia colocado de suelo a techo con sellado de juntas perimetrales, instalación provisional de obra, tanto de fuerza como iluminación, y posterior desmontaje y retirada a vertedero una vez finalizada la obra. Se incluye el sellado de puertas con cinta para evitar la entrada en zonas anexas a la zona de trabajo. (Incluye montaje y desmontaje una vez finalizada la obra)			
O01OA030	8,00 h	Oficial primera	21,29	170,32	
O01OA050	8,00 h	Ayudante	19,33	154,64	
P04PS030	20,00 m2	Placa yeso laminado estándar 13 mm (Tipo A)	2,04	40,80	
P04PNB010	35,00 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	0,34	11,90	
P04PPC020	18,00 m	Canal tabiquería PYL 48 mm	0,65	11,70	
P04PPM020	66,00 m	Montante tabique PYL 46 mm	0,74	48,84	
P04POP010	750,00 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	7,50	
P04POC020	80,00 u	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,80	
P04PNA010	2,00 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,26	0,52	
P04PNJ010	0,75 kg	Pasta para juntas PYL estándar	0,53	0,40	
P04PNC010	60,00 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,02	1,20	
P04PNC020	4,00 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,29	1,16	
%PM0050	0,50 %	Pequeño Material	450,00	2,25	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	452,00	9,04	
Suma la partida.....					461,07
Costes indirectos.....					3,00% 13,83
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>474,90</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.05</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN LOSAS HORMIGÓN ARMADO &lt;25 cm. C/COMPRESOR</b>			
		Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm. de espesor, inclinadas para escaleras o planas para ascensores, etc., incluyendo peldañoado, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.			
m21O01OA060	2,00 h	Peón especializado	19,04	38,08	
m21O01OA070	2,00 h	Peón ordinario	18,50	37,00	
m21M06CM040	1,50 h	Compresor portátil diésel media presión 10 m3/min 7 bar	11,09	16,64	
m21M06MP020	1,50 h	Martillo manual perforador neumático 20 kg	2,05	3,08	
m21P01D130	0,02 m3	Agua	1,20	0,02	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	95,00	1,90	
Suma la partida.....					96,72
Costes indirectos.....				3,00%	2,90
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>99,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>01.06</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN DISTRIBUCIÓN ZONA DE ACTUACIÓN</b>			
		Demolición de elementos de distribución interior en zona afectada por las obras, consistentes en tabiquerías y elementos de división de diferentes tipo de fábrica y composición (ladrillo, paneles prefabricados de cartón yeso, madera sobre rastreles, etc.), incluso revestimiento de cualquier tipo, carpinterías exteriores e interiores y cerrajería interior. elementos decorativos e instalaciones vistas y/o empotradas. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie de actuación en planta.			
O01OA060	0,20 h	Peón especializado	19,04	3,81	
O01OA070	0,20 h	Peón ordinario	18,50	3,70	
M06CM030	0,20 h	Compresor portátil diésel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	1,18	
M06MR110	0,30 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	1,99	0,60	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	9,00	0,18	
Suma la partida.....					9,47
Costes indirectos.....				3,00%	0,28
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>9,75</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>01.07</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN FALSOS TECHOS ZONA DE ACTUACIÓN</b>			
		Demolición de falsos techos en zona afectada por las obras, consistentes en falsos techos de diferente tipo , incluso picado de revestimientos revestimientos de cualquier tipo, blindaje e instalaciones. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	0,10 h	Peón especializado	19,04	1,90	
O01OA070	0,10 h	Peón ordinario	18,50	1,85	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	4,00	0,08	
Suma la partida.....					3,83
Costes indirectos.....				3,00%	0,11
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>01.08</b>	<b>m2</b>	<b>DEMOLICIÓN SOLADOS ZONA DE ACTUACIÓN</b>			
		Demolición de solados en zona afectada por las obras, etc., consistentes en solados de diferente tipo incluso revestimiento de cualquier tipo, blindaje e instalaciones.			
		Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.			
O01OA060	0,10 h	Peón especializado	19,04	1,90	
O01OA070	0,10 h	Peón ordinario	18,50	1,85	
M06CM030	0,10 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	0,59	
M06MR110	0,15 h	Martillo manual rompedor neumático 22 kg	1,99	0,30	
%5MA	2,00 %	Medios auxiliares	5,00	0,10	
Suma la partida.....					4,74
Costes indirectos.....					3,00% 0,14
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>4,88</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>01.09</b>	<b>m3</b>	<b>DESESCOMBRO MANUAL EN SACOS</b>			
		Desescombro por medios manuales, con acarreo de escombros en sacos pequeños hasta pie de carga; incluyendo picado manual de elementos macizos, regado para evitar la formación de polvo, y p.p. de limpieza del lugar de trabajo y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA070	1,25 h	Peón ordinario	19,56	24,45	
CM1P01DW050	0,01 m3	Agua	1,37	0,01	
CM1P33P710	30,00 u	Saco escombro pequeño rafia plástico	0,60	18,00	
Suma la partida.....					42,46
Costes indirectos.....					3,00% 1,27
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>43,73</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>01.10</b>	<b>u</b>	<b>ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3</b>			
		Coste del alquiler de contenedor de 4 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	1,00 u	Entreg. y recog. cont. 6 m3. d<10 km	82,36	82,36	
M07N200	3,00 t	Canon escombro sucio a planta RCD	35,82	107,46	
Suma la partida.....					189,82
Costes indirectos.....					3,00% 5,69
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>195,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS



**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA**

<b>02.01</b>	<b>m2</b>	<b>SOLERA HORM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 #150x150x6 mm e=15 cm C/ENCAH.</b>			
		Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm, sobre encachado de gravilla natural de machaqueo, de granulometría 40/80 mm, con un espesor medio de 15 cm. Totalmente realizada; i/p.p. de extendido y nivelado de encachado, vertido de hormigón por medios manuales, extendido, vibrado y regleado. Según Código Estructural y NTE-RSS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1E04CN050	1,00 m2	ENCACHADO PIEDRA NATURAL 40/80 e=15 cm	18,41	18,41	
CM1E04SAM020	1,00 m2	SOLERA HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/XC2 o XC3 #150x150x6 mm VERT.	24,82	24,82	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	43,00	0,86	
Suma la partida.....					44,09
Costes indirectos.....					3,00% 1,32
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>45,41</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>02.02</b>	<b>m2</b>	<b>RECRECIDO 4 cm MORTERO CT-C5-F2</b>			
		Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 4 cm de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN 13813:2014. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA030	0,17 h	Oficial primera	22,44	3,81	
CM1O01OA050	0,17 h	Ayudante	20,40	3,47	
CM1P01MEN010	0,03 t	Mortero recrecido (CT-C5-F2)	258,41	7,75	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	15,00	0,30	
Suma la partida.....					15,33
Costes indirectos.....					3,00% 0,46
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>15,79</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>02.03</b>	<b>m</b>	<b>FORMACIÓN PELDAÑO LHD 9 cm MORTERO</b>			
		Formación de peldaño de escalera con ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA030	0,39 h	Oficial primera	22,44	8,75	
CM1O01OA060	0,39 h	Peón especializado	20,11	7,84	
CM1P01LH160	0,02 mu	Ladrillo hueco doble 24x11,5x9 cm	114,35	2,29	
CM1A02A080	0,02 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/HORMIGONERA	94,80	1,90	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	21,00	0,42	
Suma la partida.....					21,20
Costes indirectos.....					3,00% 0,64
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>21,84</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02.04</b>	<b>m2</b>	<b>IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS TEXSA ZE-02</b>			
		Impermeabilización de suelos mediante membrana impermeabilizante previa imprimación del soporte con emulsión al agua en una dotación de 200 gr/m2 tipo Emufal I, aplicación de lámina autoadhesiva compuesta por un mástico de betún modificado sin cargas y recubierto en su cara superior por una malla de polipropileno de altas prestaciones mecánicas y en la cara inferior por un film siliconado extraíble, tipo Texself HD 1,5 mm, lista para realizar el acabado. Se realizará un desagüe en la zona de la bañera y otra en el centro del pavimento.			
O01OA030	0,10 h	Oficial primera	21,29	2,13	
O01OA050	0,10 h	Ayudante	19,33	1,93	
P06BI036	0,20 kg	Emulsión asfáltica Emufal I	0,77	0,15	
P06BD035	1,10 m2	Lámina autoadhesiva Texself HD 1,5 mm	5,50	6,05	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	10,00	0,20	
Suma la partida.....					10,46
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,77</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.05</b>	<b>m2</b>	<b>TB1: TABIQUE PYL PLACA DOBLE AISL.MW (15H1+15A)+48+(2x15A)</b>			
		Tabique de sistema de paneles de yeso laminado (PYL) de placa múltiple, formado por 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada a un lado y una (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) y otra estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada al otro lado de una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HE, CTE DB-HR, UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,50 h	Oficial primera	21,29	10,65	
m21O01OA050	0,50 h	Ayudante	19,33	9,67	
m21P04PY060	4,20 m2	Placa yeso laminado estándar (Tipo A) 15 mm	7,09	29,78	
m21P07AL035	1,05 m2	Panel lana mineral (MW) 45 mm	3,00	3,15	
m21P04PW444	1,75 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	0,35	0,61	
m21P04PW280	0,90 m	Canal tabiquería PYL 48 mm	1,81	1,63	
m21P04PW190	3,33 m	Montante tabique PYL 46 mm	2,23	7,43	
m21P04PW082	20,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,20	
m21P04PW083	40,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	0,40	
m21P04PW085	4,00 ud	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
m21P04PW050	0,12 kg	Pasta de agarre PYL estándar	1,42	0,17	
m21P04PW060	1,25 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,91	2,39	
m21P04PW010	6,30 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,11	0,69	
m21P04PW015	0,25 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,53	0,13	
%PM0050	0,50 %	Pequeño Material	67,00	0,34	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	67,00	1,34	
Suma la partida.....					68,62
Costes indirectos.....					3,00%
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>70,68</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.06	m2	<b>TR1: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b> Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,28 h	Oficial primera	21,29	5,96	
m21O01OA050	0,28 h	Ayudante	19,33	5,41	
m21P04PY060	2,10 m2	Placa yeso laminado estándar (Tipo A) 15 mm	7,09	14,89	
m21P07AL035	1,05 m2	Panel lana mineral (MW) 45 mm	3,00	3,15	
m21P04PW444	1,75 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	0,35	0,61	
m21P04PW280	0,90 m	Canal tabiquería PYL 48 mm	1,81	1,63	
m21P04PW190	2,50 m	Montante tabique PYL 46 mm	2,23	5,58	
m21P04PW082	8,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,08	
m21P04PW083	15,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	0,15	
m21P04PW085	4,00 ud	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
m21P04PW050	0,12 kg	Pasta de agarre PYL estándar	1,42	0,17	
m21P04PW060	0,75 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,91	1,43	
m21P04PW010	2,75 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,11	0,30	
m21P04PW015	0,25 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,53	0,13	
%PM0050	0,50 %	Pequeño Material	40,00	0,20	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	40,00	0,80	
Suma la partida.....					40,53
Costes indirectos.....					3,00% 1,22
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>41,75</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.07	m2	<b>TR2: TRASD. AUTOP. PLOMO PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b> Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), con protección de plomo antirradiación según informe del radiólogo, formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,28 h	Oficial primera	21,29	5,96	
m21O01OA050	0,28 h	Ayudante	19,33	5,41	
m21P04PY060	2,10 m2	Placa yeso laminado estándar (Tipo A) 15 mm	7,09	14,89	
m21P07AL035	1,05 m2	Panel lana mineral (MW) 45 mm	3,00	3,15	
m21P04PW444	1,75 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	0,35	0,61	
m21P04PW280	0,90 m	Canal tabiquería PYL 48 mm	1,81	1,63	
m21P04PW190	2,50 m	Montante tabique PYL 46 mm	2,23	5,58	
m21P04PW082	8,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,08	
m21P04PW083	15,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x35 mm	0,01	0,15	
m21P04PW085	4,00 ud	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
m21P04PW050	0,12 kg	Pasta de agarre PYL estándar	1,42	0,17	
m21P04PW060	0,75 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,91	1,43	
m21P04PW010	2,75 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,11	0,30	
m21P04PW015	0,25 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,53	0,13	
P04L08010	1,05 m2	Plancha de plomo de 3 mm	254,97	267,72	
%PM0050	0,50 %	Pequeño Material	307,00	1,54	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	309,00	6,18	
Suma la partida.....					314,97
Costes indirectos.....				3,00%	9,45
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>324,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02.08</b>	<b>m2</b>	<b>TR3: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA HID. AISL MW 15H1+48 c/400 mm</b>			
		Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornilla 1 placa hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OA030	0,22 h	Oficial primera	21,29	4,68	
m21O01OA050	0,22 h	Ayudante	19,33	4,25	
m21P04PY090	1,05 m2	Placa yeso laminado hidrófuga baja absorción (Tipo H1) 15 mm	7,85	8,24	
m21P04PW444	1,75 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 50 mm	0,35	0,61	
m21P07AL035	1,05 m2	Panel lana mineral (MW) 45 mm	3,00	3,15	
m21P04PW280	0,90 m	Canal tabiquería PYL 48 mm	1,81	1,63	
m21P04PW190	3,33 m	Montante tabique PYL 46 mm	2,23	7,43	
m21P04PW082	20,00 ud	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,20	
m21P04PW085	4,00 ud	Tornillo fijación entre perfiles metálicos (MM) 3,5x9,5 mm	0,01	0,04	
m21P04PW050	0,10 kg	Pasta de agarre PYL estándar	1,42	0,14	
m21P04PW062	0,40 kg	Pasta para juntas PYL ambiente húmedo	1,41	0,56	
m21P04PW010	1,50 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,11	0,17	
m21P04PW015	0,25 m	Cinta guardavivos PYL (rollo 30 m)	0,53	0,13	
%PM0050	0,50 %	Pequeño Material	31,00	0,16	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	31,00	0,62	
Suma la partida.....					32,01
Costes indirectos.....				3,00%	0,96
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,97</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>02.09</b>	<b>m</b>	<b>REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (HUECOS)</b>			
		Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona tabicado ventanas.			
CM1E07BHM040	3,80 m2	FÁBRICA BLOQUE HORMIGÓN ARMADO 40x20x24 cm	76,32	290,02	
CM1A03VM060	1,90 m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN MUROS	25,08	47,65	
CM1P01HAV360	1,90 m3	Hormigón HA-25/P/20/X0 o XC1 central	100,48	190,91	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	529,00	10,58	
Suma la partida.....					539,16
Costes indirectos.....				3,00%	16,17
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>555,33</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02.10</b>	<b>m</b>	<b>REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (CÁMARAS)</b>			
		Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona relleno cámaras.			
CM1A03VM060	1,90 m3	VERTIDO HORMIGÓN MANUAL EN MUROS	25,08	47,65	
CM1P01HAV360	1,90 m3	Hormigón HA-25/P/20/X0 o XC1 central	100,48	190,91	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	239,00	4,78	
Suma la partida.....					243,34
Costes indirectos.....					3,00% 7,30
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>250,64</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>02.11</b>	<b>u</b>	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. ELÉCTRICA</b>			
		Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de ELECTRICIDAD completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:			
		-Apertura y tapado de rozas.			
		-Apertura de agujeros en paramentos.			
		-Colocación de pasamuros.			
		-Fijación de soportes.			
		-Construcción de bancadas.			
		-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.			
		-Apertura de agujeros en falsos techos.			
		-Carga, descarga y elevación de materiales.			
		-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.			
		-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
		En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.			
O01OA030	40,00 h	Oficial primera	21,29	851,60	
O01OA070	40,00 h	Peón ordinario	18,50	740,00	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	1.592,00	31,84	
Suma la partida.....					1.623,44
Costes indirectos.....					3,00% 48,70
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.672,14</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>02.12</b>	<b>u</b>	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. TELECOMUNICACIONES Y DATOS</b>			
		Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de TELECOMUNICACIONES Y DATOS completa- mente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:			
		-Apertura y tapado de rozas. -Apertura de agujeros en paramentos. -Colocación de pasamuros. -Fijación de soportes. -Construcción de bancadas. -Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados. -Apertura de agujeros en falsos techos. -Carga, descarga y elevación de materiales. -Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. -Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
		En general, todo aquello que sea necesario para dejar las instalaciones especiales funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, proba- da y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.			
O01OA040	8,00 h	Oficial segunda	19,00	152,00	
O01OA070	8,00 h	Peón ordinario	18,50	148,00	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	300,00	6,00	
Suma la partida.....					306,00
Costes indirectos.....					3,00% 9,18
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>315,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS QUINCE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>02.13</b>	<b>u</b>	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. PCI</b>			
		Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de PROTECCION CONTRA INCENDIOS comple- tamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:			
		-Apertura y tapado de rozas. -Apertura de agujeros en paramentos. -Colocación de pasamuros. -Fijación de soportes. -Construcción de bancadas. -Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados. -Apertura de agujeros en falsos techos. -Carga, descarga y elevación de materiales. -Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. -Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
		En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.			
O01OA030	8,00 h	Oficial primera	21,29	170,32	
O01OA070	8,00 h	Peón ordinario	18,50	148,00	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	318,00	6,36	
Suma la partida.....					324,68
Costes indirectos.....					3,00% 9,74
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>334,42</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.14	u	<b>AYUDA ALBAÑ. INST. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b> Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CLIMATIZACION Y VENTILACIÓN completa-mente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:  -Apertura y tapado de rozas. -Apertura de agujeros en paramentos. -Colocación de pasamuros. -Fijación de soportes. -Construcción de bancadas. -Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados. -Apertura de agujeros en falsos techos. -Carga, descarga y elevación de materiales. -Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. -Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.  En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.			
O01OA040	16,00 h	Oficial segunda	19,00	304,00	
O01OA070	16,00 h	Peón ordinario	18,50	296,00	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	600,00	12,00	
Suma la partida.....					612,00
Costes indirectos.....				3,00%	18,36
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>630,36</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 ACABADOS</b>					
03.01	m2	<b>FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 15A</b>			
Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.					
CM1O01OA030	0,25 h	Oficial primera	22,44	5,61	
CM1O01OA050	0,25 h	Ayudante	20,40	5,10	
CM1P04PS040	1,05 m2	Placa yeso laminado estándar 15 mm (Tipo A)	6,84	7,18	
CM1P04PNB005	0,40 m	Banda estanqueidad perimetral PYL 30 mm	0,27	0,11	
CM1P04PPW010	0,40 m	Perfil acero galvanizado en U PYL 30x30 mm	1,57	0,63	
CM1P04PPO030	3,20 m	Maestra acero galvanizado en C PYL 60x27 mm	2,22	7,10	
CM1P04TO010	1,50 u	Cuelgue regulable combinado falso techo continuo PYL	1,25	1,88	
CM1P04TO040	1,50 u	Varilla de cuelgue 1000 mm falso techo	0,71	1,07	
CM1P04TO020	0,60 u	Conector maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,35	0,21	
CM1P04TO030	2,30 u	Caballete maestra 60x27 mm falso techo continuo PYL	0,63	1,45	
CM1P04POP010	17,00 u	Tornillo fijación PYL a perfil metálico e<0,75 mm (PM) 3,5x25 mm	0,01	0,17	
CM1P04PNA010	0,10 kg	Pasta de agarre PYL estándar	0,65	0,07	
CM1P04PNJ010	0,40 kg	Pasta para juntas PYL estándar	1,32	0,53	
CM1P04PNC010	1,50 m	Cinta de juntas PYL (rollo 150 m)	0,05	0,08	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	31,00	0,31	
Suma la partida.....					31,50
Costes indirectos.....					3,00% 0,95
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>32,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>03.02</b>	<b>m2</b>	<b>FALSO TECHO REGISTRABLE PYL VINILO BLANCO 600x600x10 mm PERFIL V</b>			
		Falso techo registrable de placas de yeso laminado con revestimiento vinílico en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 10 mm de espesor de placa; instaladas sobre perfiles de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP y Normas ATEDY. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfiles con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB110	0,24 h	Oficial yesero o escayolista	24,26	5,82	
CM1O01OB120	0,24 h	Ayudante yesero o escayolista	23,05	5,53	
CM1P04TKV030	1,05 m2	Placa falso techo regist. PYL vinilo blanco 600x600x10 mm perfil	8,38	8,80	
CM1P04TJ010	0,75 m	Perfil angular aluminio 20-24x20-24 mm blanco	1,39	1,04	
CM1P04TJ020	0,90 m	Perfil aluminio primario 24x38-40 mm blanco	1,66	1,49	
CM1P04TJ030	1,80 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x1200 mm blanco	1,66	2,99	
CM1P04TJ040	0,90 m	Perfil aluminio secundario 24x38-32x600 mm blanco	1,66	1,49	
CM1P04TJ070	0,75 m	Varilla roscada cuelgue falso techo	1,71	1,28	
CM1P04TJ060	0,75 u	Pieza de cuelgue falso techo	0,28	0,21	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	29,00	0,29	
Suma la partida.....					28,94
Costes indirectos.....					3,00% 0,87
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>29,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>03.03</b>	<b>m2</b>	<b>SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm C/RODAPIÉ</b>			
		Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB090	0,45 h	Oficial solador alicatador	24,26	10,92	
CM1O01OB100	0,45 h	Ayudante solador alicatador	22,80	10,26	
CM1O01OA070	0,25 h	Peón ordinario	19,56	4,89	
CM1P08EPO220	1,05 m2	Baldosa gres porcelánico 50x50 cm	34,25	35,96	
CM1P08EPP310	1,60 u	Rodapié porcelánico 8x50 cm	7,47	11,95	
CM1P01FA050	6,50 kg	Adhesivo in. t/ext. C2TE S1 blanco	0,99	6,44	
CM1P01FJ065	0,35 kg	Lechada blanca CG1	0,49	0,17	
Suma la partida.....					80,59
Costes indirectos.....					3,00% 2,42
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>83,01</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMO

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04	m2	<b>SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm CLASE 2</b> Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1001OB090	0,45 h	Oficial solador alicatador	24,26	10,92	
CM1001OB100	0,45 h	Ayudante solador alicatador	22,80	10,26	
CM1001OA070	0,25 h	Peón ordinario	19,56	4,89	
CM1P08EPO220A	1,05 m2	Baldosa gres porcelánico 50x50 cm CLASE 2	34,25	35,96	
CM1P01FA050	6,50 kg	Adhesivo in. t/ ext. C2TE S1 blanco	0,99	6,44	
CM1P01FJ065	0,35 kg	Lechada blanca CG1	0,49	0,17	
Suma la partida.....					68,64
Costes indirectos.....					3,00% 2,06
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>70,70</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03.05	m2	<b>ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm NATURAL</b> Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm acabado en color o imitación piedra natural (Bla-AI según UNE-EN 14411:2016), recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 según UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie realmente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1001OB090	0,30 h	Oficial solador alicatador	24,26	7,28	
CM1001OB100	0,30 h	Ayudante solador alicatador	22,80	6,84	
CM1P09AM120	1,10 m2	Azulejo porcelánico técnico natural 30x60 cm	31,36	34,50	
CM1P01FA415	4,50 kg	Adhesivo cementoso C2TE S1 blanco	1,49	6,71	
CM1P01FJ006	0,20 kg	Mortero cementoso rejuntado mejorado CG2 2-15 mm color	3,04	0,61	
Suma la partida.....					55,94
Costes indirectos.....					3,00% 1,68
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>57,62</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.06	m2	<b>REVESTIMIENTO MURAL VINÍLICO e=1,5 mm</b> Revestimiento mural vinílico homogéneo con poliuretano en masa, en rollos de 2,00 m de ancho y 1,5 mm de espesor, resistente a rasguras y golpes, recibido con pegamento sobre trasdosado (sin incluir), con imagen impresa a elegir por la DF i/alisado y limpieza, según UNE 23727:1990 y resistencia al fuego M2, según NTE-RSF, medida la superficie ejecutada. Revestimiento de linóleo y adhesivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA030	0,32 h	Oficial primera	22,44	7,18	
CM1O01OA070	0,32 h	Peón ordinario	19,56	6,26	
CM1P04NV030	1,05 m2	Revestimiento vinílico 1,5 mm	24,02	25,22	
CM1P08MA020	0,50 kg	Adhesivo contacto	6,55	3,28	
%PM0030	0,30 %	Pequeño Material	42,00	0,13	
Suma la partida.....					42,07
Costes indirectos.....					3,00% 1,26
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>43,33</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA**

**04.01 u PUERTA CORREDERA AUTOM. VIDRIO. 1000+900 mm**

Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja filla de 1000x220 mm y una hoja deslizante de 900x220 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600, serigrafiado con logotipo a definir por la DF, con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Con mando a distancia (2ud). P.p. de medios auxiliares y sin medidas de protección colectivas. Medida la unidad totalmente ejecutada. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.

m210010B420	8,00 h	Montador especializado	22,81	182,48	
m210010B430	8,00 h	Ayudante montador especializado	19,33	154,64	
m210010B350	8,00 h	Ayudante vidriería	19,33	154,64	
U01FZ303	8,00 h	Oficial 1ª vidriería	19,60	156,80	
U23PF00110	2,00 ud	Puerta vidrio SECURIT 5+5 incoloro + motorización	1.230,00	2.460,00	
U23OV520	2,00 ud	Materiales auxiliares	350,00	700,00	
%2MA	2,00 %	Medios auxiliares	3.809,00	76,18	

Suma la partida..... 3.884,74

Costes indirectos..... 3,00% 116,54

**TOTAL PARTIDA..... 4.001,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

**04.02 u PUERTA ABATIBLE COMPACTO 1H 820X2100**

Puerta de paso abatible de 1 hoja de 820x2100 de hoja 40mm de espesor con nucleo base aglomerado de partículas con bastidor en cuatro cantos en pino país, caras cubiertas en laminados alta presión 0,7mm Grado HPL/EN 438-3 HGS, mod. F7879, cerco extensible postformado para hoja de 40mm de espesor, base aluminio anodizado acabado en plata, llevando junta de goma en el rebajoy en la union del cerco al tabique para un grueso de 90 a 120 mm, cantos en radio 10mm y tapajuntas de 93mm. Pernios 325 cromados, cerradura TESA a aprobar por la DF y juego de manivelas. mod. TESA con placa de 17x17 cm cromo mate a aprobar por la DF. Incluso montajes y acoplamiento. Incluye ayudas, suministro e instalación previa de cercos, recibidos y p.p. de medios auxiliares.

O010B150	0,99 h	Oficial 1ª carpintero	23,13	22,90	
O010B160	0,99 h	Ayudante carpintero	18,68	18,49	
mP11PR020	5,50 m	Recrecido cercos DM R.sapelly 70x30 mm.	2,65	14,58	
mP11TL020	11,00 m	Cerco aluminio 12cm	0,73	8,03	
B151	1,00 UD	P. aglomerado laminado alta presión 0,7mm	450,00	450,00	
mP11RB010	3,00 UD	Pernio 325 cromados	0,57	1,71	
mP11W020	18,00 UD	Cerradura TESA 2030	0,04	0,72	
mP11RP010	1,00 UD	Manivelas TESA con plaza 17x17	8,96	8,96	
%0200	2,00 %	Medios auxiliares	525,00	10,50	

Suma la partida..... 535,89

Costes indirectos..... 3,00% 16,08

**TOTAL PARTIDA..... 551,97**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>04.03</b>	<b>m2</b>	<b>MAMPARA ALUMINIO ANODIZADO C/VIDRIO LAMINADO 6+6 mm</b>			
		Mampara fabricada en perfil de aluminio anodizado natural y vidrio laminado 6+6 con butiral, con unión entre vidrios con juntas de policarbonato transparente sin ningún tipo de silicona, y perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 30 mm., de dimensiones 80 mm. de alto y 48 mm. de ancho, con goma de neopreno para su perfecta insonorización. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
m21O01OB160	1,15 h	Oficial 1ª cerrajero	23,07	26,53	
m21O01OB170	1,15 h	Ayudante cerrajero	21,70	24,96	
m21P12AAM040	1,00 m2	Mampara aluminio+vidrio 6+6	350,00	350,00	
m21P01D150	2,00 ud	Pequeño material	1,28	2,56	
Suma la partida.....					404,05
Costes indirectos.....					3,00% 12,12
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>416,17</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS DIECISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

<b>04.04</b>	<b>m2</b>	<b>PUERTA TEMPLADA ABATIBLE TRANSPARENTE INCOLORA</b>			
		Puerta de vidrio templado transparente, abatible, incolora, de 10 mm. de espesor, incluso herrajes, freno y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela. Totalmente instalada según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP-8 y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016.			
m21O01OB320	5,00 h	Oficial 1ª vidriería	21,29	106,45	
m21P14BP220	1,05 m2	Puerta luna templada incolora	86,00	90,30	
m21P14BP110	0,50 ud	Pernio alto 54 mm	13,10	6,55	
m21P14BP120	0,50 ud	Pernio bajo 54 mm	19,03	9,52	
m21P14BP130	0,50 ud	Punto de giro alto	7,17	3,59	
m21P14BP140	0,50 ud	Punto de giro bajo	19,42	9,71	
m21P14BP150	0,50 ud	Tapa de freno	8,62	4,31	
m21P14BP160	0,50 ud	Caja de freno	6,75	3,38	
m21P14BP170	0,50 ud	Mecanismo freno	86,70	43,35	
m21P14BP180	0,50 ud	Cerradura llave y manivela	36,50	18,25	
m21P01D150	1,00 ud	Pequeño material	1,28	1,28	
Suma la partida.....					296,69
Costes indirectos.....					3,00% 8,90
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>305,59</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>04.05</b>	<b>u</b>		<b>PUERTA CORTAFUEGOS EI2-60 1 HOJA 800x2100 mm</b>			
			Puerta metálica cortafuegos formada por una hoja de dimensiones 800x2100 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta, marco y molduras tapajauntas con acabado chapada en laminado de alta presión de 1 mm de Fundermax Colores . Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.			
O01OB130	1,00	h	Oficial 1º cerrajero	23,07	23,07	
P23PCD03030	1,00	u	Puerta EI2-60-C5 1 hojas 800x2100 mm	420,00	420,00	
O01OB140	1,00	h	Ayudante cerrajero	21,70	21,70	
%PM0100	1,00	%	Pequeño Material	465,00	4,65	
%2MA	2,00	%	Medios auxiliares	469,00	9,38	

Suma la partida..... 478,80

Costes indirectos..... 3,00% 14,36

**TOTAL PARTIDA ..... 493,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

<b>04.06</b>	<b>u</b>		<b>CABINA SANITARIA 200x100 cm 13 mm</b>			
			Cabina sanitaria fabricada con tablero de fibras fenólicas con puerta y paredes de 13 mm de espesor de dimensiones 100x200 cm y levantada 15 cm del suelo, en distintos colores, al igual que los herrajes y accesorios que son de nailon reforzados con acero. Instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA060	1,50	h	Peón especializado	20,11	30,17	
CM1O01OA070	1,50	h	Peón ordinario	19,56	29,34	
CM1P34IC110	2,00	u	Panel cabina sanitaria 200x100 cm 13 mm	221,59	443,18	
CM1P34IC230	1,00	u	Panel puerta 60 cm cabina 200x100 cm 13 mm	332,39	332,39	
CM1P01DW090	24,00	u	Pequeño material	1,67	40,08	

Suma la partida..... 875,16

Costes indirectos..... 3,00% 26,25

**TOTAL PARTIDA ..... 901,41**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04.07	m <sup>2</sup>	<b>CONJUNTO DE ARMARIO TABLERO FENÓLICO HPL C/ HOJAS ACRIST.</b> Conjunto compuesto de módulos de armario alto de 45 cm de fondo libre, con puertas acristaladas, carcasa y baldas (cada 40cm) de tablero compacto fenólico HPL de 10 mm, interiormente llevarán taladros para poner las baldas a la altura que se requiera. Puertas de vidrio templado en color de 4 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016., fijado sobre carpintería mediante adhesivo especial, tirador de acero inox. Bisagras interiores en acero inoxidable y apertura con tirador Se ajustará la modulación al hueco existente, quedando a cada lado un fijo para completar el hueco. Dimensiones y diseño según planos de mobiliario.			
m21O01OB180	4,00 h	Oficial 1ª carpintero	23,13	92,52	
m21O01OB190	4,00 h	Ayudante carpintero	21,92	87,68	
P34IC01010	3,40 m2	Tablero compacto fenólico 10 mm	115,00	391,00	
m21P14W020	1,00 m2	Vidrio templado color 4mm.	36,69	36,69	
m21P01D150	1,50 ud	Pequeño material	1,28	1,92	
Suma la partida.....					609,81
Costes indirectos.....					3,00% 18,29
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>628,10</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 05 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO**

05.01 u **ACOMETIDA PE DN63-25 mm 1"**

Acometida a la red general municipal de agua DN 25 mm, hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE-100) de 25 mm de diámetro nominal (1") y PN=16 atm, conforme a UNE-EN 12201:2012, con collarín de toma en carga multimaterial DN63-1", llave de esfera latón roscar de 1". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB-HS-4. Medida la unidad terminada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM1O01OB170	1,60 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	39,18	
CM1O01OB180	1,60 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,26	37,22	
CM1P17PPC020	1,00 u	Collarín toma PE DN63-1"	24,27	24,27	
CM1P17PH008	8,50 m	Tubo polietileno AD PE100 PN-16 25 mm	2,59	22,02	
CM1P17PPE020	1,00 u	Enlace recto polietileno 25 mm	3,25	3,25	
CM1P17XEL300	1,00 u	Válvula esfera latón roscar 1"	11,00	11,00	
%PM1200	3,00 %	Pequeño Material	137,00	4,11	

Suma la partida..... 141,05

Costes indirectos..... 3,00% 4,23

**TOTAL PARTIDA ..... 145,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>05.02</b>	<b>u</b>	<b>INSTALACIÓN PERT-AL-PERT ASEO L+I</b>			
		Instalación completa de fontanería y saneamiento de aseo, dotado de lavabo e inodoro, realizada con tubería multicapa PERT-AL-PERT rígida, para la red de agua fría y ACS, instalada por falso techo, sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 21003. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagües realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453, bote sifónico, manguetón de conexión inodoro. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexiónada y probada, i/ llaves de corte rectas para empotrar con maneta y embellecedor; p.p. de bajante, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Incluyendo ramales de conexión a redes existentes de Af, ACS y saneamiento. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B170	2,50 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	61,23	
CM10010B180	2,50 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,26	58,15	
CM1P17XP170	2,00 u	Llave paso empotrar recta unión prensada 16/20 mm	25,36	50,72	
CM1P17XP140	2,00 u	Mando llave tipo palanca	9,99	19,98	
CM1P17OB010	8,50 m	Tubo multicapa PERT-AL-PERT rígida 16x2 mm	3,06	26,01	
CM1P17LC030	6,20 m	Tubo corrugado polipropileno protección (azul/rojo) M-19	0,59	3,66	
CM1P17OB020	2,50 m	Tubo multicapa PERT-AL-PERT rígida 20x2,5 mm	4,26	10,65	
CM1P07CC010	1,25 m	Coquilla espuma elastomérica e=25 mm D=20 mm	8,45	10,56	
CM1P17OET040	1,00 u	Te reducida u. prensada PPSU 20x 16x 16 mm	6,39	6,39	
CM1P17OEC010	3,00 u	Codo u. prensada terminal latón 16x 1/2"	7,98	23,94	
CM1P17SB030	1,00 u	Bote sifónico aéreo t/inoxidable 5 tomas	30,60	30,60	
CM1P17SW020	1,00 u	Conexión PVC inodoro D=110 mm c/junta labiada	8,48	8,48	
CM1P17VC030	1,50 m	Tubo PVC serie B junta pegada 50 mm	3,20	4,80	
CM1P17VC010	1,70 m	Tubo PVC serie B junta pegada 32 mm	2,03	3,45	
CM1P17VC060	4,00 m	Tubo PVC serie B junta pegada 110 mm	7,74	30,96	
CM1P17VPA040	2,25 u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	3,00	6,75	
%PM2000	20,00 %	Pequeño Material	356,00	71,20	

Suma la partida..... 427,53

Costes indirectos..... 3,00% 12,83

**TOTAL PARTIDA ..... 440,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>05.03</b>	<b>u</b>	<b>RENOVACIÓN INSTALACIÓN SANEAMIENTO COLGADO</b>			
		Sustitución de red de desagües colgada bajo forjado realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexiónada y probada , p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.			
O010B170	8,00 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	23,27	186,16	
O010B180	8,00 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,27	186,16	
P17VC060A	1,00 u	Tubo PVC serie B junta pegada diferentes diámetros.	160,00	160,00	
%PM2000IF	15,00 %	Pequeño Material IF:llaves, tés, codos, abrazaderas, etc.	532,00	79,80	

Suma la partida..... 612,12

Costes indirectos..... 3,00% 18,36

**TOTAL PARTIDA ..... 630,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>05.04</b>	<b>u</b>	<b>LAVABO GAMA MEDIA BLANCO 50x46 cm</b>			
		Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 50x46 cm, gama media, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,55 h	Oficial 1º fontanero calefactor	24,49	13,47	
CM1O01OB180	0,55 h	Oficial 2º fontanero calefactor	23,26	12,79	
CM1P18LP120	1,00 u	Lavabo gama media blanco 50x46 cm c/pedestal	158,07	158,07	
CM1P17SV100	1,00 u	Válvula lavabo-bidé de 32 mm c/tapón y cadena	6,59	6,59	
CM1P17SS130	1,00 u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4 x 40 mm c/plafón	5,66	5,66	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	197,00	1,97	
Suma la partida.....					198,55
Costes indirectos.....					3,00% 5,96
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>204,51</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>05.05</b>	<b>u</b>	<b>INODORO TANQUE BAJO GAMA MEDIA BLANCO</b>			
		Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997, de gama media en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	1,00 h	Oficial 1º fontanero calefactor	24,49	24,49	
CM1O01OB180	1,00 h	Oficial 2º fontanero calefactor	23,26	23,26	
CM1P18IB030	1,00 u	Taza inodoro tanque bajo gama media - blanco	182,23	182,23	
CM1P18IB090	1,00 u	Tanque bajo inodoro c/mecanismos gama media - blanco	170,17	170,17	
CM1P18IB150	1,00 u	Tapa y asiento inodoro lacado gama media	67,55	67,55	
CM1P18JE010	1,00 u	Llave de escuadra 1/2" a 3/8" antical	5,12	5,12	
CM1P18GWL050	1,00 u	Latiguillo flexible 25 cm 3/8" a 3/8"	2,88	2,88	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	476,00	4,76	
Suma la partida.....					480,46
Costes indirectos.....					3,00% 14,41
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>494,87</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>05.06</b>	<b>u</b>		<b>GRIFO TEMPORIZADO MEZCLADOR REPISA GAMA MEDIA/ALTA</b>			
			Grifo temporizado mezclador de repisa para lavabo, gama media/alta; cuerpo y pulsador en latón cromado, válvulas antirretorno incorporadas, con rompeaguas, caudal 6 l/min, cierre automático 15 ± 5 s; conforme EN 816; llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,25	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	6,12	
CM1P18GSL050	1,00	u	Grifo temporizado mezclador repisa gama media/alta	240,31	240,31	
CM1P17XT030	2,00	u	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	5,65	11,30	
CM1P18GWL040	2,00	u	Latiguillo flexible 20 cm 1/2"-1/2"	2,73	5,46	
%PM0100	1,00	%	Pequeño Material	263,00	2,63	
Suma la partida.....						265,82
Costes indirectos.....						3,00% 7,97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>273,79</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>05.07</b>	<b>u</b>		<b>PORTARROLLOS METAL CROMADO C/ TAPA</b>			
			Portarrollos con tapa, de instalación mural, de dimensiones 135x55x102 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,16	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	3,92	
CM1M12T050	0,16	h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,17	
CM1P18CAC040	1,00	u	Portarrollos metal cromado c/ tapa	45,06	45,06	
%PM0100	1,00	%	Pequeño Material	49,00	0,49	
Suma la partida.....						49,64
Costes indirectos.....						3,00% 1,49
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>51,13</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>05.08</b>	<b>u</b>		<b>ESCOBILLERO MURAL METAL CROMADO</b>			
			Escobillero de instalación mural, de dimensiones 90x113x346 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,08	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	1,96	
CM1M12T050	0,08	h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,09	
CM1P18CAC100	1,00	u	Escobillero mural acero cromado	131,19	131,19	
%PM0100	1,00	%	Pequeño Material	133,00	1,33	
Suma la partida.....						134,57
Costes indirectos.....						3,00% 4,04
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>138,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>05.09</b>	<b>u</b>	<b>DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO MANUAL PLÁSTICO ABS COLOR BLANCO 0,9 l</b> Dosificador de jabón fabricado en plástico ABS, en color blanco, con visor de nivel transparente, depósito de 0,9 l de capacidad, con pulsador de funcionamiento manual por presión. Dosificador de instalación mural adosado a pared mediante tornillos con taco. Dimensiones: 210x128x90 mm (alto x ancho x fondo). Totalmente instalado; i/p.p. de material de fijación y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B170	0,17 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	4,16	
CM1P18CJP050	1,00 u	Dosificador jabón líquido manual plástico ABS color blanco 0,9 l	11,04	11,04	
Suma la partida.....					15,20
Costes indirectos.....					3,00% 0,46
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>15,66</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>05.10</b>	<b>u</b>	<b>ESPEJO MARCO ALUMINIO 1000x800 mm C/LED INCORPORADO</b> Espejo rectangular de dimensiones totales de ancho 1000 mm y alto 800 mm, para colocar horizontal, con marco en aluminio, iluminación LED integrada en el espejo de 12 W y grado de protección IP44, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B170	0,25 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	6,12	
CM1M12T050	0,25 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,27	
CM1P18CE060	1,00 u	Espejo 1000x800 mm c/LED incorporado	365,48	365,48	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	372,00	3,72	
Suma la partida.....					375,59
Costes indirectos.....					3,00% 11,27
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>386,86</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>05.11</b>	<b>u</b>	<b>SECAMANOS SENSOR ELECTRÓNICO PLÁSTICO ABS BLANCO 1640 W</b> Secador de manos por aire caliente de accionamiento automático mediante sensor electrónico de proximidad, formado por base y voluta en material termoplástico ABS UL 94-V0 con perforaciones para anclaje en pared mediante tornillos y tacos universales; y carcasa monopieza de material termoplástico ABS de 3 mm de espesor en color blanco. Motor de inducción 230 V-50 Hz, de 2800 rpm, clase F, sin mantenimiento con limitador térmico. Potencia máxima de 1640W. Turbina centrífuga de entrada simple, de PP UL 94-V0. Resistencia de hilo ondulado en NiCr con limitador térmico. Rejilla de salida aire de zamak. Apagado automático tras 2 seg. sin detectar las manos. Velocidad de salida del aire de 65 km/h. Nivel sonoro (a 2 m) de 60 dB(A). Índice de protección: IP21. Dimensiones: 302x253x153 mm. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fijaciones, conexiones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B170	0,25 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	6,12	
CM1M12T050	0,25 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,27	
CM1P18CSA010	1,00 u	Secamanos sensor electrónico ABS blanco 1640 W	153,98	153,98	
Suma la partida.....					160,37
Costes indirectos.....					3,00% 4,81
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>165,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS



**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 06 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN**

<b>06.01</b>	<b>u</b>	<b>UNIDAD EXTERIOR MULTISPLIT 4x1 BOMBA CALOR-INVERTER 8 / 9 kW</b>			
		Unidad exterior de sistema múltiple (multisplit) aire-aire, preparada para conectarla hasta un máximo de 4 unidades interiores, con bomba de calor con tecnología Inverter. Capacidad nominal de 8 kW en frío y de 9 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240V. Refrigerante R410A. Totalmente instalada y montada, i/instalación eléctrica y de desagüe de condensados, p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	2,75 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	67,35	
CM1O01OB180	2,75 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,26	63,97	
CM1P21HMF020	1,00 u	Ud. exterior multisplit 4x1 bomba calor-Inverter 8 / 9 kW	3.189,00	3.189,00	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	3.320,00	166,00	
Suma la partida.....					3.486,32
Costes indirectos.....				3,00%	104,59
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>3.590,91</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>06.02</b>	<b>u</b>	<b>UNIDAD INTERIOR PARED BOMBA CALOR-INVERTER 2,5 / 3 kW</b>			
		Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 3 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgico y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R410A. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y instalación eléctrica y de desagüe de condensados. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	2,00 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	48,98	
CM1O01OB180	2,00 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,26	46,52	
CM1P21HMP020	1,00 u	Ud. interior pared Inverter-bomba calor 2,5 / 3 kW (A+)	389,64	389,64	
CM1P21HMP005	1,00 u	Mando control remoto ud. interior climatización pared	76,74	76,74	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	562,00	28,10	
Suma la partida.....					589,98
Costes indirectos.....				3,00%	17,70
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>607,68</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>06.03</b>	<b>u</b>	<b>GRUPO VENTILACIÓN ALTA EFICIENCIA 1.640 m3/h MONOFÁSICO 448 W</b> Grupo de ventilación/extracción para una instalación de ventilación mecánica controlada (VMC), con un caudal máximo de 1.640 m3/h, formado por: ventilador centrífugo con turbina con álabes a reacción. Motor monofásico (230 V-50/60 Hz) regulable de tipo EC de alta eficiencia, controlado electrónicamente mediante potenciómetro ó señal exterior. Potencia instalada del grupo de 448 W. Caja exterior de acero galvanizado con envolvente acústica de material fonoabsorbente. Bocas con bridas normalizadas para aspiración-impulsión (D=315 mm). Acabado exterior anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Totalmente instalado, conectado, probado y funcionando, i/p.p. de líneas de alimentación, conexiones, pruebas y pequeño material. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Instalado conforme a CTE DB HS-3. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	1,50 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	36,74	
CM1O01OB180	1,50 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	23,26	34,89	
CM1P21MGC120	1,00 u	Caja VMC alta eficiencia 1.640 m3/h 448W-230V D=315 mm	1.578,01	1.578,01	
%PM1200	3,00 %	Pequeño Material	1.650,00	49,50	
Suma la partida.....					1.699,14
Costes indirectos.....				3,00%	50,97
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>1.750,11</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS CINCUENTA EUROS con ONCE CÉNTIMOS

<b>06.04</b>	<b>m</b>	<b>TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=355 mm</b> Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de diámetro 355 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,35 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	8,57	
CM1O01OB190	0,35 h	Ayudante fontanero	23,05	8,07	
CM1P21DCG100	1,00 m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,6 mm D=355 mm	20,09	20,09	
%PM0005	1,00 %	Pequeño Material	37,00	0,37	
Suma la partida.....					37,10
Costes indirectos.....				3,00%	1,11
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>38,21</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

<b>06.05</b>	<b>m</b>	<b>TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=150 mm</b> Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,5 mm de espesor, de diámetro 150 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	0,33 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	8,08	
CM1O01OB190	0,33 h	Ayudante fontanero	23,05	7,61	
CM1P21DCG040	1,00 m	Tubo helicoidal acero galvaniz. 0,5 mm D=150 mm	6,99	6,99	
%PM2000	20,00 %	Pequeño Material	23,00	4,60	
Suma la partida.....					27,28
Costes indirectos.....				3,00%	0,82
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>28,10</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>06.06</b>	<b>u</b>		<b>REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm</b>			
			Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/NTE-IC-27. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	1,00	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	24,49	
CM1P21DRR010	1,00	u	Rejilla retorno 200x200 mm	16,47	16,47	
Suma la partida.....						40,96
Costes indirectos.....						3,00% 1,23
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>42,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

<b>06.07</b>	<b>u</b>		<b>REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 200x200 mm</b>			
			Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB170	1,00	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	24,49	24,49	
CM1P21DRS010	1,00	u	Rejilla impulsión 200x200 mm simple	13,18	13,18	
Suma la partida.....						37,67
Costes indirectos.....						3,00% 1,13
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>38,80</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 07 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**07.01 u DETECTOR ÓPTICO DE HUMO PARA SISTEMA ANALÓGICO**

Detector óptico de humo para sistema analógico, incorpora algoritmos de verificación y compensación de suciedad. Led indicador de estado y salida para piloto remoto o zumbador, sistema anti hurto. Color blanco. Permite realizar instalación sin polaridad. Precisa base de conexión Z-200 o Z-200-H. Certificado CPR UNE-EN 54-7:2019. Dimensiones: 100x40 mm. Totalmente instalado y conexionado a instalación de detección del centro hospitalario, probado, puesta en marcha y en funcionamiento. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM10010B200	2,00	h	Oficial 1ª electricista	24,26	48,52	
CM1P23DAD060	1,00	u	Detector óptico de humo para sistema analógico	125,47	125,47	
%PM0200	2,00	%	Pequeño Material	174,00	3,48	

Suma la partida.....		177,47
Costes indirectos.....	3,00%	5,32
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>182,79</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**07.02 u PULSADOR DE ALARMA DIRECCIONABLE ANALÓGICO-ALGORÍTMICO**

Pulsador de alarma esclavo con autochequeo provisto de microrruptor, LED de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM10010B200	0,35	h	Oficial 1ª electricista	24,26	8,49	
CM10010B220	0,35	h	Ayudante electricista	23,05	8,07	
CM1P23DAP010	1,00	u	Pulsador alarma direccionable analógico-algorítmico	32,47	32,47	
%PM1200	3,00	%	Pequeño Material	49,00	1,47	

Suma la partida.....		50,50
Costes indirectos.....	3,00%	1,52
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>52,02</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DOS CÉNTIMOS

**07.03 m INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X1,5 BAJO TUBO CORRUGADO**

Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x1.5-LHR para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm<sup>2</sup>. Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado bajo tubo corrugado de 16mm. Ejecución en superficie y en ciertos tramos empotrado. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.

m210010B240	0,08	h	Oficial 1ª electricista	20,40	1,63	
m210010B250	0,08	h	Oficial 2ª electricista	22,11	1,77	
2X1.5-LHR	1,00	u	2x1.5-LHR Cable de 2 x 1,5 libre de halógenos y resistente al fu	0,69	0,69	
XX16	1,00	u	Tubo de PVC flexible corrugado 16mm - de Honeywell	0,40	0,40	
m21P01D150	1,00	ud	Pequeño material	1,28	1,28	

Suma la partida.....		5,77
Costes indirectos.....	3,00%	0,17
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>5,94</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>07.04</b>	<b>u</b>	<b>REPROGRAMACION CENTRAL INCENDIOS</b>			
		Reprogramacion de central de incendios añadiendo los nuevos elementos asi como los desplazados en la reforma de la instalacion y reprogramacion de software grafico de la central existente. Incluso ayudas, documentacion completa con direcciones de elementos planos de distribucion, desplazamiento de personal especializado. Medida la unidad completamente programada y funcionando.			
m21O01OB525	8,00 h	Técnico Software de Gestión	30,91	247,28	
Suma la partida.....					247,28
Costes indirectos.....					3,00% 7,42
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>254,70</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

<b>07.05</b>	<b>u</b>	<b>EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 27A 183B C</b>			
		Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A 183B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3-7:2004+A1:2008, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA060	0,50 h	Peón especializado	20,11	10,06	
CM1M12T050	0,50 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,54	
CM1P23EP1040	1,00 u	Extintor portátil polvo ABC 6 kg eficacia 27A 183B C	26,24	26,24	
CM1P23EW030	1,00 u	Soporte triangular extintor polvo 6-9-12 kg	1,17	1,17	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	38,00	0,38	
Suma la partida.....					38,39
Costes indirectos.....					3,00% 1,15
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>39,54</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

<b>07.06</b>	<b>u</b>	<b>EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO</b>			
		Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OA060	0,50 h	Peón especializado	20,11	10,06	
CM1M12T050	0,50 h	Taladro percutor eléctrico pequeño	1,07	0,54	
CM1P23EC030	1,00 u	Extintor portátil CO2 5 kg envase acero	65,62	65,62	
CM1P23EW040	1,00 u	Soporte triangular extintor CO2 2-5 kg	2,17	2,17	
%PM0100	1,00 %	Pequeño Material	78,00	0,78	
Suma la partida.....					79,17
Costes indirectos.....					3,00% 2,38
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>81,55</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**08.01 ud SUMINISTRO Y CONEXIONADO CUADRO SECUNDARIO AREA**

Suministro y colocacion de nuevo cuadro electrico para alimentacion de fuerza y alumbrado de nuevo local de uso administrativo, con 2 circuito de alimentación para instalación de iluminación (10A), 3 circuitos de alimetación de tomas de fuerza (16 A), 1 circuito alimentación destinado a la instalación de climatización ( 25 A), 1 circuito de alimentación destinado a equipo de VMC (25 A) y 1 circuito de alimentación para tomas de baño ( 16 A) con ICP 2P 40A, 2 ID de 2P 40A 30 mA ( a verificar en obra), incluido linrea de alimentación desde cuadro de distribución a determinar por el Centro Hospitalario, cuadro eléctricos, con su proteccion correspondiente segun ubicacion, protecciones necesarias, emplames y puesta en marcha. Totalmente montados, conex ionados y funcionando.

CM1O01OB200	16,00 h	Oficial 1ª electricista	24,26	388,16	
CM1O01OB220	16,00 h	Ay udante electricista	23,05	368,80	
CM1P15FHM060	1,00 u	Caja distrib. con puerta empotrar 28 elementos	53,21	53,21	
CM1P15FRB060	1,00 u	Interr. magnetotérmico 40A (II) Clase AC - Curva C	19,80	19,80	
CM1P15FD020	2,00 u	Interruptor diferencial 2x40A-30 mA Clase AC	24,08	48,16	
CM1P15FRU010	2,00 u	Interr. magnetotérmico 10A (I+N) Clase AC - Curva C	6,58	13,16	
CM1P15FRU020	4,00 u	Interr. magnetotérmico 16A (I+N) Clase AC - Curva C	6,84	27,36	
CM1P15FRU040	2,00 u	Interr. magnetotérmico 25A (I+N) Clase AC - Curva C	7,39	14,78	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	933,00	46,65	

Suma la partida..... 980,08

Costes indirectos..... 3,00% 29,40

**TOTAL PARTIDA ..... 1.009,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NUEVE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**08.02 m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2**

Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM1O01OB200	0,08 h	Oficial 1ª electricista	24,26	1,94	
CM1O01OB210	0,08 h	Oficial 2ª electricista	23,26	1,86	
CM1P15UCC010	1,10 m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M16 mm	0,55	0,61	
CM1P15NF010	3,30 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x1,5 mm2	0,41	1,35	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	6,00	0,30	

Suma la partida..... 6,06

Costes indirectos..... 3,00% 0,18

**TOTAL PARTIDA ..... 6,24**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
08.03	m	<b>CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x2,5 mm<sup>2</sup></b> Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M20 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B200	0,08 h	Oficial 1ª electricista	24,26	1,94	
CM10010B210	0,08 h	Oficial 2ª electricista	23,26	1,86	
CM1P15UCC020	1,10 m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M20 mm	0,59	0,65	
CM1P15NF020	3,30 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x2,5 mm <sup>2</sup>	0,67	2,21	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	7,00	0,35	
Suma la partida.....					7,01
Costes indirectos.....					3,00% 0,21
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>7,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

08.04	m	<b>CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x6 mm<sup>2</sup></b> Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm <sup>2</sup> , para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM10010B200	0,08 h	Oficial 1ª electricista	24,26	1,94	
CM10010B210	0,08 h	Oficial 2ª electricista	23,26	1,86	
CM1P15UCC030	1,10 m	Tubo flexible PVC corrugado reforzado M25 mm	0,77	0,85	
CM1P15NF040	3,30 m	Cable flexible cobre 450/750V H07V-K Eca - 1x6 mm <sup>2</sup>	1,56	5,15	
%PM0500	5,00 %	Pequeño Material	10,00	0,50	
Suma la partida.....					10,30
Costes indirectos.....					3,00% 0,31
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>10,61</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS



**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.05</b>	<b>ud</b>		<b>CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS 2T BL+2T ROJAS+2RJ45</b>			
			Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por: un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio, así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2014/35/UE, por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013, equivalente la norma IEC-60670. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Totalmente montado e instalado.			
m21O01OB270	1,30	h	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	30,98	40,27	
m21O01OB280	0,60	h	Oficial 2ª Instalador telecomunicación	20,24	12,14	
m21P22IM120	1,00	ud	Cajetín de empotrar 3 módulos s/marco	12,65	12,65	
m21P22IM130	1,00	ud	Marco c/ tapa para cajetín 3 módulos	18,26	18,26	
m21P22IM090	1,00	ud	Doble Schuko blanco	15,95	15,95	
m21P22IM100	1,00	ud	Doble Schuko rojo	16,61	16,61	
m21P22IM110	1,00	ud	Placa 2 conectores RJ45 C6 UTP blanco	31,02	31,02	
m21P01D150	0,28	ud	Pequeño material	1,28	0,36	
				Suma la partida.....		147,26
				Costes indirectos.....	3,00%	4,42
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>151,68</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

<b>08.06</b>	<b>ud</b>		<b>BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA</b>			
			Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schuko 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, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OB240	0,25	h	Oficial 1ª electricista	20,40	5,10	
m21O01OB260	0,25	h	Ayudante electricista	21,92	5,48	
m21P15GQ080	5,00	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M20 mm libre halógenos	1,08	5,40	
m21P15NG020	15,00	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 - 1x2,5 mm2	0,57	8,55	
m21P15GK120	1,00	ud	Caja mecanismo empotrar	0,30	0,30	
m21P15ME011	1,00	ud	Marco individual mecanismo gama básica	1,94	1,94	
m21P15ME091	1,00	ud	Base de enchufe 16A gama básica	4,86	4,86	
m21P01D150	0,25	ud	Pequeño material	1,28	0,32	
				Suma la partida.....		31,95
				Costes indirectos.....	3,00%	0,96
				<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>32,91</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.07</b>	<b>u</b>		<b>PUNTO LUZ SENCILLO GAMA ALTA</b>			
			Punto de luz sencillo unipolar, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, y mecanismo de interruptor unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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 ó ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB200	0,25	h	Oficial 1ª electricista	24,26	6,07	
CM1O01OB220	0,25	h	Ayudante electricista	23,05	5,76	
CM1P15UCH010	5,00	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	1,04	5,20	
CM1P15NG010	15,00	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,46	6,90	
CM1P15GK050	1,00	u	Caja mecanismo empotrar	0,38	0,38	
CM1P15MBA010	1,00	u	Marco individual mecanismo gama alta	3,67	3,67	
CM1P15MBA050	1,00	u	Interruptor / conmutador gama alta	12,45	12,45	
%PM0100	1,00	%	Pequeño Material	40,00	0,40	
Suma la partida.....						40,83
Costes indirectos.....						3,00% 1,22
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>42,05</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con CINCO CÉNTIMOS

<b>08.08</b>	<b>ud</b>		<b>PUNTO LUZ REGULADO</b>			
			Punto de luz sencillo para interruptor regulado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, hilo de mando, y mecanismos regulador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, cableado de conexión e hilo de mando, 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 normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OB240	0,25	h	Oficial 1ª electricista	20,40	5,10	
m21O01OB260	0,25	h	Ayudante electricista	21,92	5,48	
m21P15GQ070	5,00	m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,83	4,15	
m21P15NG010	20,00	m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,36	7,20	
Suma la partida.....						21,93
Costes indirectos.....						3,00% 0,66
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>22,59</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.09</b>	<b>u</b>	<b>INTERRUPTOR REGULADOR DE LUZ</b>			
		Regulador-interruptor de luz con funcionamiento giratorio de 40 a 300 W/VA empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada			
IE11SR201	1,00 u	INTERRUPTOR REGULADOR LUZ	12,38	12,38	
m21O01OB240	0,25 h	Oficial 1ª electricista	20,40	5,10	
m21O01OB260	0,25 h	Ayudante electricista	21,92	5,48	
m21P15GQ070	5,00 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	0,83	4,15	
m21P15NG010	15,00 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,36	5,40	
m21P15GK120	1,00 ud	Caja mecanismo empotrar	0,30	0,30	
m21P15ME011	1,00 ud	Marco individual mecanismo gama básica	1,94	1,94	
Suma la partida.....					34,75
Costes indirectos.....					3,00% 1,04
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>35,79</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>08.10</b>	<b>u</b>	<b>CARRIL ELECTRIFICADO SUPERFICIE 3 ENCENDIDOS L=2 m</b>			
		Carril universal de superficie, con perfil de aluminio anodizado extruido en color blanco o aluminio, de longitud 2 m, con 4 conductores eléctricos; grado de proyección IP 30 / Clase I según UNE-EN 60598 y UNE-EN 60529; para la instalación de proyectores a 230 V. Posibilidad de hasta 3 encendidos independientes de 250 V, 16 A o 3.700 W. También puede conectarse alimentación trifásica (230-400 V 16 A) con lo que admitiría 11,1 kW. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo y conexionado y p.p. de piezas de unión, empalme y tapas finales., conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB200	0,30 h	Oficial 1ª electricista	24,26	7,28	
CM1P16BG020	1,00 u	Carril electrificado superficie 3 encendidos L=2 m 230 V	115,67	115,67	
CM1P16BG060	0,50 u	Pieza unión línea carriles	16,15	8,08	
CM1P16BG120	0,50 u	Tapa final carril	2,70	1,35	
CM1P01DW090	1,00 u	Pequeño material	1,67	1,67	
Suma la partida.....					134,05
Costes indirectos.....					3,00% 4,02
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>138,07</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con SIETE CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.11</b>	<b>u</b>		<b>PROYECTOR INTERIOR DE CARRIL LED 24 W 1944 lm</b>			
			Proyector LED interior de montaje en carril con carcasa de aluminio en color blanco de 86 mm de diámetro y ángulo de haz de 36°. Equipado con LED, con un consumo de 24 W y temperatura de color blanco cálido (3000 K) y transformador; flujo luminoso de 1944 lm; IRC de 90 Ra, vida útil es de 50.000 horas y grado de protección IP20 - IK02 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102. lente de elongación y aro antideslumbrante. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB200	1,00	h	Oficial 1ª electricista	24,26	24,26	
CM1P16BF150	1,00	u	Proyector interior de carril LED 24 W 1944 lm	225,60	225,60	
CM1P01DW090	1,00	u	Pequeño material	1,67	1,67	
Suma la partida.....						251,53
Costes indirectos.....					3,00%	7,55
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>259,08</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>08.12</b>	<b>ud</b>		<b>DOWNLIGHT LED DE 25W REG IP65</b>			
			Luminaria Downlight LED, de 25W, con regulación DALI, con flujo luminoso igual o superior a 3125 lm, índice de reproducción cromática igual o mayor de 80, con temperaturas de color de 2700 K a 6500 K, 25.000 horas al menos de vida útil, con un rango mínimo de temperaturas de funcionamiento de 0°C a 35°C, tensión de 220-240 V y frecuencia de 50-60 Hz. Con carcasa y reflector de aluminio en color gris o blanco, vidrio protector; grado de protección igual a superior a IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102. Para alumbrado interior general. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.			
m21O01OB240	0,30	h	Oficial 1ª electricista	20,40	6,12	
m21O01OB260	0,30	h	Ayudante electricista	21,92	6,58	
m21P16BI490N	1,00	ud	Downlight Led estanco de 23W a 28W (con regulación DALI)	101,49	101,49	
m21P01D150	1,00	ud	Pequeño material	1,28	1,28	
Suma la partida.....						115,47
Costes indirectos.....					3,00%	3,46
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>118,93</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>08.13</b>	<b>u</b>		<b>DOWNLIGHT 15x2 W BLANCO CÁLIDO</b>			
			Downlight 15x2 W con fuente de alimentación externa Mean Well, con aro de aluminio, 110-220 VAC, 24 W equivalente a lámpara bajo consumo de 2x26 W o lámpara de descarga de 70 W, para empotrar con lámpara de LEDs con flujo > 1800 lm y vida >50000 horas, CE, ROHS, TUV. En cuerpo de aluminio, con luz en blanco cálido. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado incluyendo replanteo y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB200	0,50	h	Oficial 1ª electricista	24,26	12,13	
CM1P16BN150	1,00	u	Downlight 15x2 W blanco cálido	268,19	268,19	
CM1P01DW090	1,00	u	Pequeño material	1,67	1,67	
Suma la partida.....						281,99
Costes indirectos.....					3,00%	8,46
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>						<b>290,45</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>08.14</b>	<b>ml</b>	<b>TIRA LED IP20 FLUJO 2682LM/M, 4000K, REGULABLE 0-10V</b>			
		Suministro e instalacion de tira led IP20 2682 lm/ml, 4000 k regulable 0-10v, potencia 28,8 w/ml, La luminaria se suministra con equipo eléctrico electrónico 0-10V, necesarios segun circuitos y metros lineales. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.			
m21O01OB240	0,40 h	Oficial 1º electricista	20,40	8,16	
m21O01OB260	0,40 h	Ayudante electricista	21,92	8,77	
m21P01D150	5,00 ud	Pequeño material	1,28	6,40	
m21P16BSR27R	1,00 ud	TIRA LED IP20 FLUJO 2682LM/M, 4000K, REGULABLE 0-10V	45,60	45,60	
Suma la partida.....					68,93
Costes indirectos.....					3,00% 2,07
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>71,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS

<b>08.15</b>	<b>u</b>	<b>BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA SUPERF. LED 200 lm</b>			
		Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LEDs de 200 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
CM1O01OB200	0,20 h	Oficial 1º electricista	24,26	4,85	
CM1O01OB220	0,20 h	Ayudante electricista	23,05	4,61	
CM1P15UCH010	4,00 m	Tubo flex. PVC corrug. reforz. M16 mm libre halógenos	1,04	4,16	
CM1P15NG010	8,00 m	Cable Cu 450/750V H07VZ1-K (AS) B2ca-s1b,d1,a1 - 1x1,5 mm2	0,46	3,68	
CM1P16EAL040	1,00 u	Bloque autónomo emergencia LED 200 lm	145,40	145,40	
CM1P16EAV010	1,00 u	Zócalo enchufable luminaria emergencia superf.	10,54	10,54	
%PM0080	0,80 %	Pequeño Material	173,00	1,38	
Suma la partida.....					174,62
Costes indirectos.....					3,00% 5,24
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>					<b>179,86</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

**CAPÍTULO 09 PINTURA**

**09.01 m2 LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS**

Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM1001OB230	0,17 h	Oficial 1ª pintura	24,26	4,12	
CM1001OB240	0,17 h	Ayudante pintura	22,62	3,85	

Suma la partida.....		7,97
Costes indirectos.....	3,00%	0,24
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>8,21</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

**09.02 m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN**

Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM1001OB240	0,22 h	Ayudante pintura	22,62	4,98	
CM1P25OF040	0,50 kg	Pasta enducida	3,48	1,74	

Suma la partida.....		6,72
Costes indirectos.....	3,00%	0,20
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>6,92</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

**09.03 m2 PINTURA ANTIMOHO FUNGICIDA**

Pintura antimoho a base de látex y sustancias activas fungicidas y anticarcoma, dos manos, i/imprimación al 20% con agua y terminación semimate, en paramentos interiores. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.

CM1001OB230	0,10 h	Oficial 1ª pintura	24,26	2,43	
CM1001OB240	0,10 h	Ayudante pintura	22,62	2,26	
CM1P25PD015	0,20 l	Producto pigmentar pintura fungicida	21,89	4,38	
CM1P25ES060	0,20 l	Pintura plástica exterior/interior antimoho mate	3,91	0,78	
CM1P25WW220	0,10 u	Pequeño material	1,16	0,12	

Suma la partida.....		9,97
Costes indirectos.....	3,00%	0,30
<b>TOTAL PARTIDA .....</b>		<b>10,27</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
10.01	u	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
		Coste de gestión de RCD según detalle incluido en el Estudio de Gestión de Residuos incluido en el proyecto.			
		Sin descomposición			693,65
		Costes indirectos.....	3,00%		20,81
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>			<b>714,46</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS CATORCE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS



## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **MEDICIONES**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>							
01.01	<b>u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. ELÉCTR.</b>  Revisión de las distintas instalaciones eléctricas afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de electricidad (Fuerza, iluminación, datos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1				1,00	
							1,00
01.02	<b>u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. FONT.</b>  Revisión de las distintas instalaciones de fontanería y saneamiento afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de fontanería y saneamiento existentes en la zona afectada por las obras..Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1				1,00	
							1,00
01.03	<b>u CLAUSURA Y DESMONTAJE INSTALAC. CLIMAT.</b>  Revisión de las distintas instalaciones de climatización y ventilación afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de climatización incluyendo todos sus componentes (Equipos, conductos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras.Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1				1,00	
							1,00
01.04	<b>u SECTORIZACIÓN ZONA DE TRABAJO</b>  Estudio y sectorización de la zona de trabajo mediante la utilización de cierre provisional de obra con tabique de pladur a una cara con placa de 13 mm de espesor y perfil de 46 mm o plástico negro de alta resistencia colocado de suelo a techo con sellado de juntas perimetrales, instalación provisional de obra, tanto de fuerza como iluminación, y posterior desmontaje y retirada a vertedero una vez finalizada la obra. Se incluye el sellado de puertas con cinta para evitar la entrada en zonas anexas a la zona de trabajo.(Incluye montaje y desmontaje una vez finalizada la obra)	1				1,00	
							1,00
01.05	<b>m2 DEMOLICIÓN LOSAS HORMIGÓN ARMADO &lt;25 cm. C/COMPRESOR</b>  Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm. de espesor, inclinadas para escaleras o planas para ascensores, etc., incluyendo peldañado, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	1	3,94			3,94	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Aseos Residencia	21				21,00	
		1	7,90			7,90	
		1	2,98			2,98	
		1	99,27			99,27	
							131,45
01.06	<b>m2 DEMOLICIÓN DISTRIBUCIÓN ZONA DE ACTUACIÓN</b>						
	Demolición de elementos de distribución interior en zona afectada por las obras, consistentes en tabiquerías y elementos de división de diferentes tipo de fábrica y composición (ladrillo, paneles prefabricados de cartón yeso, madera sobre rastreles, etc.), incluso revestimiento de cualquier tipo, carpinterías exteriores e interiores y cerrajería interior. elementos decorativos e instalaciones vistas y/o empotradas.						
	Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie de actuación en planta.						
		1	3,94			3,94	
		1	17,36			17,36	
		1	7,90			7,90	
		1	2,98			2,98	
		1	99,27			99,27	
							131,45
01.07	<b>m2 DEMOLICIÓN FALSOS TECHOS ZONA DE ACTUACIÓN</b>						
	Demolición de falsos techos en zona afectada por las obras, consistentes en falsos techos de diferente tipo, incluso picado de revestimientos de cualquier tipo, blindaje e instalaciones.						
	Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.						
		1	3,94			3,94	
		1	17,36			17,36	
		1	7,90			7,90	
		1	2,98			2,98	
		1	99,27			99,27	
							131,45
01.08	<b>m2 DEMOLICIÓN SOLADOS ZONA DE ACTUACIÓN</b>						
	Demolición de solados en zona afectada por las obras, etc., consistentes en solados de diferente tipo incluso revestimiento de cualquier tipo, blindaje e instalaciones.						
	Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.						
		1	3,94			3,94	
		1	17,36			17,36	
		1	7,90			7,90	
		1	2,98			2,98	
		1	99,27			99,27	
							131,45
01.09	<b>m3 DESESCOMBRO MANUAL EN SACOS</b>						
	Desescombro por medios manuales, con acarreo de escombros en sacos pequeños hasta pie de carga; incluyendo picado manual de elementos macizos, regado para evitar la formación de polvo, y p.p. de limpieza del lugar de trabajo y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.						
		1	120,00			120,00	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							120,00
01.10	<p><b>u ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3</b></p> <p>Coste del alquiler de contenedor de 4 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.</p>	20				20,00	
							20,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA							
02.01	<b>m2 SOLERA HORM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 #150x150x6 mm e=15 cm C/ENCAH.</b>  Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65% ) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x 150x6 mm, sobre encachado de gravilla natural de machaqueo, de granulometría 40/80 mm, con un espesor medio de 15 cm. Totalmente realizada; i/p.p. de extendido y nivelado de encachado, vertido de hormigón por medios manuales, extendido, vibrado y regleado. Según Código Estructural y NTE-RSS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	131,45			131,45	
							131,45
02.02	<b>m2 RECRECIDO 4 cm MORTERO CT-C5-F2</b>  Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 4 cm de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN 13813:2014. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	131,45			131,45	
							131,45
02.03	<b>m FORMACIÓN PELDAÑO LHD 9 cm MORTERO</b>  Formación de peldaño de escalera con ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2	1,50			3,00	
							3,00
02.04	<b>m2 IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS TEXSA ZE-02</b>  Impermeabilización de suelos mediante membrana impermeabilizante previa imprimación del soporte con emulsión al agua en una dotación de 200 gr/m2 tipo Emufal I, aplicación de lámina autoadhesiva compuesta por un mástico de betún modificado sin cargas y recubierto en su cara superior por una malla de polipropileno de altas prestaciones mecánicas y en la cara inferior por un film siliconado extraíble, tipo Texself HD 1,5 mm, lista para realizar el acabado. Se realizará un desagüe en la zona de la bañera y otra en el centro del pavimento.	1	150,00			150,00	
							150,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.05	<b>m2 TB1: TABIQUE PYL PLACA DOBLE AISL.MW (15H1+15A)+48+(2x15A)</b>  Tabique de sistema de paneles de yeso laminado (PYL) de placa múltiple, formado por 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada a un lado y una (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) y otra estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada al otro lado de una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HE, CTE DB-HR, UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	1	11,33		2,50	28,33	
		1	2,10		2,50	5,25	
		1	1,34		2,50	3,35	
							36,93
02.06	<b>m2 TR1: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b>  Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	22,00	0,70		15,40	
		1	22,00		0,65	14,30	
							29,70
02.07	<b>m2 TR2: TRASD. AUTOP. PLOMO PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b>  Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), con protección de plomo antirradiación según informe del radiólogo, formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	29,00		2,50	72,50	
							72,50



**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.08	<b>m2 TR3: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA HID. AISL MW 15H1+48 c/400 mm</b>  Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornilla 1 placa hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	40,00		2,50	100,00	
							100,00
02.09	<b>m REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (HUECOS)</b>  Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona tabicado ventanas.	4	1,90			7,60	
							7,60
02.10	<b>m REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (CÁMARAS)</b>  Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona relleno cámaras.	4	1,90			7,60	
							7,60
02.11	<b>u AYUDA ALBAÑ. INST. ELÉCTRICA</b>  Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de ELECTRICIDAD completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:  - Apertura y tapado de rozas. - Apertura de agujeros en paramentos. - Colocación de pasamuros. - Fijación de soportes. - Construcción de bancadas. - Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados. - Apertura de agujeros en falsos techos. - Carga, descarga y elevación de materiales. - Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones. - Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.  En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.	1				1,00	
							1,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.12	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. TELECOMUNICACIONES Y DATOS</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de TELECOMUNICACIONES Y DATOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello que sea necesario para dejar las instalaciones especiales funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	1				1,00	
							1,00
02.13	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. PCI</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de PROTECCION CONTRA INCENDIOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	1				1,00	
							1,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
02.14	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CLIMATIZACION Y VENTILACIÓN completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	1				1,00	
							1,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 ACABADOS							
03.01	m2 FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 15A						
Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.							
		1	16,30			16,30	
		1	8,15			8,15	
							24,45
03.02	m2 FALSO TECHO REGISTRABLE PYL VINILO BLANCO 600x600x10 mm PERFIL V						
Falso techo registrable de placas de yeso laminado con revestimiento vinílico en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 10 mm de espesor de placa; instaladas sobre perfilería vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP y Normas ATEDY. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.							
		1	5,35			5,35	
		1	5,35			5,35	
							10,70
03.03	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm C/RODAPIÉ						
Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.							
		1	131,45			131,45	
		-1	10,70			-10,70	
							120,75
03.04	m2 SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm CLASE 2						
Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.							
		1	5,35			5,35	
		1	5,35			5,35	
							10,70

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
03.05	<b>m2 ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm NATURAL</b>  Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm acabado en color o imitación piedra natural (Bla-Al según UNE-EN 14411:2016), recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 se-gún UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie real-mente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Regla-mento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio parti-cularizado para el Área 1.	2	9,50		2,50	47,50	
							47,50
03.06	<b>m2 REVESTIMIENTO MURAL VINÍLICO e=1,5 mm</b>  Revestimiento mural vinílico homogéneo con poliuretano en masa, en rollos de 2,00 m de ancho y 1,5 mm de espesor, resistente a rasguras y golpes, recibido con pegamento sobre trasdosado (sin incluir), con imagen impresa a elegir por la DF i/alisado y limpieza, según UNE 23727:1990 y resistencia al fuego M2, según NTE-RSF, medida la superficie ejecutada. Revestimiento de linóleo y adhesivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	5,90		2,50	14,75	
		1	10,80		2,50	27,00	
		1	4,00		2,50	10,00	
							51,75

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA</b>							
04.01	<b>u PUERTA CORREDERA AUTOM. VIDRIO. 1000+900 mm</b>  Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja fija de 1000x220 mm y una hoja deslizante de 900x220 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600, serigrafiado con logotipo a definir por la DF, con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Con mando a distancia (2ud). P.p. de medios auxiliares y sin medidas de protección colectivas. Medida la unidad totalmente ejecutada. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.	2				2,00	
							2,00
04.02	<b>u PUERTA ABATIBLE COMPACTO 1H 820X2100</b>  Puerta de paso abatible de 1 hoja de 820x2100 de hoja 40mm de espesor con núcleo base aglomerado de partículas con bastidor en cuatro cantos en pino país, caras cubiertas en laminados alta presión 0,7mm Grado HPL/EN 438-3 HGS, mod. F7879, cerco extensible postformado para hoja de 40mm de espesor, base aluminio anodizado acabado en plata, llevando junta de goma en el rebajoy en la unión del cerco al tabique para un grueso de 90 a 120 mm, cantos en radio 10mm y tapajuntas de 93mm. Pernos 325 cromados, cerradura TESA a aprobar por la DF y juego de manivelas. mod. TESA con placa de 17x17 cm cromo mate a aprobar por la DF. Incluso montajes y acoplamiento. Incluye ayudas, suministro e instalación previa de cerros, recibidos y p.p. de medios auxiliares.	2				2,00	
							2,00
04.03	<b>m2 MAMPARA ALUMINIO ANODIZADO C/VIDRIO LAMINADO 6+6 mm</b>  Mampara fabricada en perfil de aluminio anodizado natural y vidrio laminado 6+6 con butiral, con unión entre vidrios con juntas de policarbonato transparente sin ningún tipo de silicona, y perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 30 mm., de dimensiones 80 mm. de alto y 48 mm. de ancho, con goma de neopreno para su perfecta insonorización. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1	4,25		2,50	10,63	
							10,63
04.04	<b>m2 PUERTA TEMPLADA ABATIBLE TRANSPARENTE INCOLORA</b>  Puerta de vidrio templado transparente, abatible, incolora, de 10 mm. de espesor, incluso herrajes, freno y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela. Totalmente instalada según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP-8 y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016.	1		0,80	2,10	1,68	
							1,68

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
04.05	<p><b>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-60 1 HOJA 800x2100 mm</b></p> <p>Puerta metálica cortafuegos formada por una hoja de dimensiones 800x2100 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta, marco y molduras tapajauntas con acabado chapada en laminado de alta presión de 1 mm de Fundermax Colores . Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.</p>	1				1,00	
							1,00
04.06	<p><b>u CABINA SANITARIA 200x100 cm 13 mm</b></p> <p>Cabina sanitaria fabricada con tablero de fibras fenólicas con puerta y paredes de 13 mm de espesor de dimensiones 100x200 cm y levantada 15 cm del suelo, en distintos colores, al igual que los herrajes y accesorios que son de nailon reforzados con acero. Instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2				2,00	
							2,00
04.07	<p><b>m² CONJUNTO DE ARMARIO TABLERO FENÓLICO HPL C/ HOJAS ACRIST.</b></p> <p>Conjunto compuesto de módulos de armario alto de 45 cm de fondo libre, con puertas acristaladas, carcasa y baldas (cada 40cm) de tablero compacto fenólico HPL de 10 mm, interiormente llevarán taladros para poner las baldas a la altura que se requiera. Puertas de vidrio templado en color de 4 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016., fijado sobre carpintería mediante adhesivo especial, tirador de acero inox. Bisagras interiores en acero inoxidable y apertura con tirador Se ajustará la modulación al hueco existente, quedando a cada lado un fijo para completar el hueco. Dimensiones y diseño según planos de mobiliario.</p>	1	5,10		2,50	12,75	
		1	3,30		2,50	8,25	
		1	22,00		1,00	22,00	
							21,00



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 05 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>							
05.01	<b>u ACOMETIDA PE DN63-25 mm 1"</b>  Acometida a la red general municipal de agua DN 25 mm, hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE-100) de 25 mm de diámetro nominal (1") y PN=16 atm, conforme a UNE-EN 12201:2012, con collarín de toma en carga multimaterial DN63-1", llave de esfera latón roscar de 1". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB-HS-4. Medida la unidad terminada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.02	<b>u INSTALACIÓN PERT-AL-PERT ASEO L+I</b>  Instalación completa de fontanería y saneamiento de aseo, dotado de lavabo e inodoro, realizada con tubería multicapa PERT-AL-PERT rígida, para la red de agua fría y ACS, instalada por falso techo, sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 21003. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagües realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453, bote sifónico, manguetón de conexión inodoro. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, i/ llaves de corte rectas para empotrar con maneta y embellecedor; p.p. de bajante, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Incluyendo ramales de conexión a redes existentes de Af, ACS y saneamiento. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.03	<b>u RENOVACIÓN INSTALACIÓN SANEAMIENTO COLGADO</b>  Sustitución de red de desagües colgada bajo forjado realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.	1				1,00	
							1,00
05.04	<b>u LAVABO GAMA MEDIA BLANCO 50x46 cm</b>  Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 50x46 cm, gama media, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.05	<b>u INODORO TANQUE BAJO GAMA MEDIA BLANCO</b>  Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997, de gama media en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
05.06	<b>u GRIFO TEMPORIZADO MEZCLADOR REPISA GAMA MEDIA/ALTA</b> Grifo temporizado mezclador de repisa para lavabo, gama media/alta; cuerpo y pulsador en latón cromado, válvulas antirretorno incorporadas, con rompeaguas, caudal 6 l/min, cierre automático 15 ± 5 s; conforme EN 816; llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.07	<b>u PORTARROLLOS METAL CROMADO C/ TAPA</b> Portarrollos con tapa, de instalación mural, de dimensiones 135x55x102 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.08	<b>u ESCOBILLERO MURAL METAL CROMADO</b> Escobillero de instalación mural, de dimensiones 90x113x346 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.09	<b>u DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO MANUAL PLÁSTICO ABS COLOR BLANCO 0,9 l</b> Dosificador de jabón fabricado en plástico ABS, en color blanco, con visor de nivel transparente, depósito de 0,9 l de capacidad, con pulsador de funcionamiento manual por presión. Dosificador de instalación mural adosado a pared mediante tornillos con taco. Dimensiones: 210x128x90 mm (alto x ancho x fondo). Totalmente instalado; i/p.p. de material de fijación y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.10	<b>u ESPEJO MARCO ALUMINIO 1000x800 mm C/LED INCORPORADO</b> Espejo rectangular de dimensiones totales de ancho 1000 mm y alto 800 mm, para colocar horizontal, con marco en aluminio, iluminación LED integrada en el espejo de 12 W y grado de protección IP44, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2				2,00	
							2,00
05.11	<b>u SECAMANOS SENSOR ELECTRÓNICO PLÁSTICO ABS BLANCO 1640 W</b> Secador de manos por aire caliente de accionamiento automático mediante sensor electrónico de proximidad, formado por base y voluta en material termoplástico ABS UL 94-V0 con perforaciones para anclaje en pared mediante tornillos y tacos universales; y carcasa monopieza de material termoplástico ABS de 3 mm de espesor en color blanco. Motor de inducción 230 V-50 Hz, de 2800 rpm, clase F, sin mantenimiento con limitador térmico. Potencia máxima de 1640W. Turbina centrífuga de entrada simple, de PP UL 94-V0. Resistencia de hilo ondulado en NiCr con limitador térmico. Rejilla de salida aire de zamak. Apagado automático tras 2 seg. sin detectar las manos. Velocidad de salida del aire de 65 km/h. Nivel sonoro (a 2 m) de 60 dB(A). Índice de protección: IP21. Dimensiones: 302x253x153 mm. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fijaciones, conexiones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.						

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Aseos Residencia	21				21,00	
							2,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 06 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b>							
06.01	<b>u UNIDAD EXTERIOR MULTISPLIT 4x1 BOMBA CALOR-INVERTER 8 / 9 kW</b>  Unidad exterior de sistema múltiple (multisplit) aire-aire, preparada para conectarla hasta un máximo de 4 unidades interiores, con bomba de calor con tecnología Inverter. Capacidad nominal de 8 kW en frío y de 9 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240V. Refrigerante R410A. Totalmente instalada y montada, i/instalación eléctrica y de desagüe de condensados, p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1				1,00	
							1,00
06.02	<b>u UNIDAD INTERIOR PARED BOMBA CALOR-INVERTER 2,5 / 3 kW</b>  Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 3 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgico y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R410A. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y instalación eléctrica y de desagüe de condensados. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	4				4,00	
							4,00
06.03	<b>u GRUPO VENTILACIÓN ALTA EFICIENCIA 1.640 m3/h MONOFÁSICO 448 W</b>  Grupo de ventilación/extracción para una instalación de ventilación mecánica controlada (VMC), con un caudal máximo de 1.640 m3/h, formado por: ventilador centrífugo con turbina con álabes a reacción. Motor monofásico (230 V-50/60 Hz) regulable de tipo EC de alta eficiencia, controlado electrónicamente mediante potenciómetro ó señal exterior. Potencia instalada del grupo de 448 W. Caja exterior de acero galvanizado con envolvente acústica de material fonoabsorbente. Bocas con bridas normalizadas para aspiración-impulsión (D=315 mm). Acabado exterior anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Totalmente instalado, conectado, probado y funcionando, i/p.p. de líneas de alimentación, conexiones, pruebas y pequeño material. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Instalado conforme a CTE DB HS-3. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1				1,00	
							1,00
06.04	<b>m TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=355 mm</b>  Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de diámetro 355 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	10,00			10,00	
							10,00
06.05	<b>m TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=150 mm</b>  Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,5 mm de espesor, de diámetro 150 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	2	20,00			40,00	
							40,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
06.06	<p><b>u REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm</b></p> <p>Rejilla de retorno con lamas fijas a 45° fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/N TE-IC-27. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	5				5,00	
							5,00
06.07	<p><b>u REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 200x200 mm</b></p> <p>Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	5				5,00	
							5,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 07 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>							
07.01	<b>u DETECTOR ÓPTICO DE HUMO PARA SISTEMA ANALÓGICO</b>  Detector óptico de humo para sistema analógico, incorpora algoritmos de verificación y compensación de suciedad. Led indicador de estado y salida para piloto remoto o zumbador, sistema anti hurto. Color blanco. Permite realizar instalación sin polaridad. Precisa base de conexión Z-200 o Z-200-H. Certificado CPR UNE-EN 54-7:2019. Dimensiones: 100x40 mm. Totalmente instalado y conexionado a instalación de detección del centro hospitalario, probado, puesta en marcha y en funcionamiento. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	5				5,00	
							5,00
07.02	<b>u PULSADOR DE ALARMA DIRECCIONABLE ANALÓGICO-ALGORÍTMICO</b>  Pulsador de alarma esclavo con autochequeo provisto de microinterruptor, LED de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina de plástico calibrada para que se enciende y no rompa. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1				1,00	
							1,00
07.03	<b>m INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X1,5 BAJO TUBO CORRUGADO</b>  Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x1.5-LHR para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm <sup>2</sup> . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado bajo tubo corrugado de 16mm. Ejecución en superficie y en ciertos tramos empotrado. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.	1	100,00			100,00	
							100,00
07.04	<b>u REPROGRAMACION CENTRAL INCENDIOS</b>  Reprogramacion de central de incendios añadiendo los nuevos elementos así como los desplazados en la reforma de la instalación y reprogramacion de software gráfico de la central existente. Incluso ayudas, documentación completa con direcciones de elementos planos de distribución, desplazamiento de personal especializado. Medida la unidad completamente programada y funcionando.	1				1,00	
							1,00
07.05	<b>u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 27A 183B C</b>  Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A 183B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3-7:2004+A1:2008, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1				1,00	
							1,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
07.06	<b>u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO</b>  Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1				1,00	
							1,00



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>							
08.01	<b>ud SUMINISTRO Y CONEXIONADO CUADRO SECUNDARIO AREA</b>						
	Suministro y colocacion de nuevo cuadro electrico para alimentacion de fuerza y alumbrado de nuevo local de uso administrativo, con 2 circuito de alimentación para instalación de iluminación (10A), 3 circuitos de alimetación de tomas de fuerza (16 A), 1 circuito alimentación destinado a la instalación de climatización ( 25 A), 1 circuito de alimentación destinado a equipo de VMC (25 A) y 1 circuito de alimentación para tomas de baño ( 16 A) con ICP 2P 40A, 2 ID de 2P 40A 30 mA ( a verificar en obra), incluido linrea de alimentación desde cuadro de distribución a determinar por el Centro Hospitalario, cuadro eléctricos, con su proteccion correspondiente segun ubicacion, protecciones necesarias, emplames y puesta en marcha. Totalmente montados, conexionados y funcionando.						
		1					1,00
							1,00
08.02	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2</b>						
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.						
		2	20,00				40,00
							40,00
08.03	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x2,5 mm2</b>						
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M20 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.						
		4	20,00				80,00
							80,00
08.04	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x6 mm2</b>						
	Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.						
		1	10,00				10,00
		1	10,00				10,00
							20,00

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
08.05	<b>ud CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS 2T BL+2T ROJAS+2RJ45</b>  Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por: un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio, así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2014/35/UE, por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013, equivalente la norma IEC-60670. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Totalmente montado e instalado.	10				10,00	
							10,00
08.06	<b>ud BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA</b>  Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schuko 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, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	4				4,00	
							4,00
08.07	<b>u PUNTO LUZ SENCILLO GAMA ALTA</b>  Punto de luz sencillo unipolar, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, y mecanismo de interruptor unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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 ó ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	9				9,00	
							9,00
08.08	<b>ud PUNTO LUZ REGULADO</b>  Punto de luz sencillo para interruptor regulado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, hilo de mando, y mecanismos regulador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, cableado de conexión e hilo de manod, 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 normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	4				4,00	

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							4,00
08.09	<b>u INTERRUPTOR REGULADOR DE LUZ</b>  Regulador-interruptor de luz con funcionamiento giratorio de 40 a 300 W/VA empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada	4				4,00	
							4,00
08.10	<b>u CARRIL ELECTRIFICADO SUPERFICIE 3 ENCENDIDOS L=2 m</b>  Carril universal de superficie, con perfil de aluminio anodizado extruido en color blanco o aluminio, de longitud 2 m, con 4 conductores eléctricos; grado de proyección IP 30 / Clase I según UNE-EN 60598 y UNE-EN 60529; para la instalación de proyectores a 230 V. Posibilidad de hasta 3 encendidos independientes de 250 V, 16 A o 3.700 W. También puede conectarse alimentación trifásica (230-400 V 16 A) con lo que admitiría 11,1 kW. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo y conexionado y p.p. de piezas de unión, empalme y tapas finales., conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	11				11,00	
							11,00
08.11	<b>u PROYECTOR INTERIOR DE CARRIL LED 24 W 1944 lm</b>  Proyector LED interior de montaje en carril con carcasa de aluminio en color blanco de 86 mm de diámetro y ángulo de haz de 36°. Equipado con LED, con un consumo de 24 W y temperatura de color blanco cálido (3000 K) y transformador; flujo luminoso de 1944 lm; IRC de 90 Ra, vida útil es de 50.000 horas y grado de protección IP20 - IK02 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102. l/lente de elongación y aro antideslumbrante. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	20				20,00	
							20,00
08.12	<b>ud DOWNLIGHT LED DE 25W REG IP65</b>  Luminaria Downlight LED, de 25W, con regulación DALI, con flujo luminoso igual o superior a 3125 lm, índice de reproducción cromática igual o mayor de 80, con temperaturas de color de 2700 K a 6500 K, 25.000 horas al menos de vida útil, con un rango mínimo de temperaturas de funcionamiento de 0°C a 35°C, tensión de 220-240 V y frecuencia de 50-60 Hz. Con carcasa y reflector de aluminio en color gris o blanco, vidrio protector; grado de protección igual a superior a IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102. Para alumbrado interior general. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	2				2,00	
							2,00
08.13	<b>u DOWNLIGHT 15x2 W BLANCO CÁLIDO</b>  Downlight 15x2 W con fuente de alimentación externa Mean Well, con aro de aluminio, 110-220 VAC, 24 W equivalente a lámpara bajo consumo de 2x26 W o lámpara de descarga de 70 W, para empotrar con lámpara de LEDs con flujo > 1800 lm y vida >50000 horas, CE, ROHS, TUV. En cuerpo de aluminio, con luz en blanco cálido. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado incluyendo replanteo y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	3				3,00	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							3,00
08.14	<b>mI TIRA LED IP20 FLUJO 2682LM/M, 4000K, REGULABLE 0-10V</b> Suministro e instalacion de tira led IP20 2682 lm/ml, 4000 k regulable 0-10v, potencia 28,8 w/ml, La luminaria se suministra con equipo eléctrico electrónico 0-10V, necesarios segun circuitos y metros lineales. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.	1	37,00			37,00	
							37,00
08.15	<b>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA SUPERF. LED 200 lm</b> Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LEDs de 200 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	8				8,00	
							8,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 09 PINTURA</b>							
09.01	<b>m2 LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS</b> Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	250,00			250,00	
			250,00				
							250,00
09.02	<b>m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN</b> Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	300,00			300,00	
							300,00
09.03	<b>m2 PINTURA ANTIMOHO FUNGICIDA</b> Pintura antimoho a base de látex y sustancias activas fungicidas y anticarcoma, dos manos, i/imprimación al 20% con agua y terminación semimate, en paramentos interiores. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1	630,00			630,00	
							630,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>							
10.01	<b>u GESTIÓN DE RESIDUOS</b> Coste de gestión de RCD según detalle incluido en el Estudio de Gestión de Residuos incluido en el proyecto.	1				1,00	
							1,00

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **PRESUPUESTO**



---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS</b>				
01.01	<b>u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. ELÉCTR.</b>  Revisión de las distintas instalaciones eléctricas afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de electricidad (Fuerza, iluminación, datos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1,00	852,59	852,59
01.02	<b>u CLAUSURA, DESMONTAJE Y PUESTA EN SEVICIO PROV. INSTALAC. FONT.</b>  Revisión de las distintas instalaciones de fontanería y saneamiento afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de fontanería y saneamiento existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1,00	864,52	864,52
01.03	<b>u CLAUSURA Y DESMONTAJE INSTALAC. CLIMAT.</b>  Revisión de las distintas instalaciones de climatización y ventilación afectadas por las obras en todas sus fases, identificando su procedencia mediante consulta a los Servicios de Mantenimiento, así como su actividad y servicio, desconexión, corte y desvíos y conexiones necesarias para mantener el correcto servicio en el edificio. Se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales. Medida la unidad ejecutada para el conjunto de instalaciones de climatización incluyendo todos sus componentes (Equipos, conductos, etc.) existentes en la zona afectada por las obras. Incluye todos los trabajos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de los servicios durante la ejecución de las obras.	1,00	740,31	740,31
01.04	<b>u SECTORIZACIÓN ZONA DE TRABAJO</b>  Estudio y sectorización de la zona de trabajo mediante la utilización de cierre provisional de obra con tabique de pladur a una cara con placa de 13 mm de espesor y perfil de 46 mm o plástico negro de alta resistencia colocado de suelo a techo con sellado de juntas perimetrales, instalación provisional de obra, tanto de fuerza como iluminación, y posterior desmontaje y retirada a vertedero una vez finalizada la obra. Se incluye el sellado de puertas con cinta para evitar la entrada en zonas anexas a la zona de trabajo. (Incluye montaje y desmontaje una vez finalizada la obra)	1,00	474,90	474,90
01.05	<b>m2 DEMOLICIÓN LOSAS HORMIGÓN ARMADO &lt;25 cm. C/COMPRESOR</b>  Demolición de losas de hormigón armado de hasta 25 cm. de espesor, inclinadas para escaleras o planas para ascensores, etc., incluyendo peldañoado, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares y medidas de protección colectivas. Según RD 105/2008 y NTE-ADD. Medición de superficie realmente ejecutada.	131,45	99,62	13.095,05

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.06	<b>m2 DEMOLICIÓN DISTRIBUCIÓN ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de elementos de distribución interior en zona afectada por las obras, consistentes en tabiquerías y elementos de división de diferentes tipo de fábrica y composición (ladrillo, paneles prefabricados de cartón yeso, madera sobre rastreles, etc.), incluso revestimiento de cualquier tipo, carpinterías exteriores e interiores y cerrajería interior. elementos decorativos e instalaciones vistas y/o empotradas. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie de actuación en planta.	131,45	9,75	1.281,64
01.07	<b>m2 DEMOLICIÓN FALSOS TECHOS ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de falsos techos en zona afectada por las obras, consistentes en falsos techos de diferente tipo, incluso picado de revestimientos de cualquier tipo, blindaje e instalaciones. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	131,45	3,94	517,91
01.08	<b>m2 DEMOLICIÓN SOLADOS ZONA DE ACTUACIÓN</b> Demolición de solados en zona afectada por las obras, etc., consistentes en solados de diferente tipo incluso revestimiento de cualquier tipo, blindaje e instalaciones. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga o contenedor, sin transporte al vertedero y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada.	131,45	4,88	641,48
01.09	<b>m3 DESESCOMBRO MANUAL EN SACOS</b> Desescombro por medios manuales, con acarreo de escombros en sacos pequeños hasta pie de carga; incluyendo picado manual de elementos macizos, regado para evitar la formación de polvo, y p.p. de limpieza del lugar de trabajo y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	120,00	43,73	5.247,60
01.10	<b>u ENTREGA, ALQUILER, RECOGIDA Y CANON DE CONTENEDOR RCD 6 m3</b> Coste del alquiler de contenedor de 4 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.	20,00	195,51	3.910,20
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS .....</b>				<b>27.626,20</b>

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA</b>				
02.01	<b>m2 SOLERA HORM. HA-25/B/20/XC2 o XC3 #150x150x6 mm e=15 cm C/ENCAH.</b> Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2 o XC3, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm <sup>2</sup> ), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación; con un espesor medio de 15 cm; armada con mallazo de acero B-500-T electrosoldado #150x150x6 mm, sobre encachado de gravilla natural de machaqueo, de granulometría 40/80 mm, con un espesor medio de 15 cm. Totalmente realizada; i/p.p. de extendido y nivelado de encachado, vertido de hormigón por medios manuales, extendido, vibrado y reglado. Según Código Estructural y NTE-RSS. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	131,45	45,41	5.969,14
02.02	<b>m2 RECRECIDO 4 cm MORTERO CT-C5-F2</b> Recrecido del soporte de pavimentos con mortero CT-C5 F-2 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5) de 4 cm de espesor, con marcado CE y DdP (declaración de prestaciones) según Reglamento UE 305/2011, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada, conforme a la norma UNE-EN 13813:2014. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	131,45	15,79	2.075,60
02.03	<b>m FORMACIÓN PELDAÑO LHD 9 cm MORTERO</b> Formación de peldaño de escalera con ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, i/replanteo y limpieza, medido en su longitud. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	3,00	21,84	65,52
02.04	<b>m2 IMPERMEABILIZACIÓN BAÑOS SUELOS TEXSA ZE-02</b> Impermeabilización de suelos mediante membrana impermeabilizante previa imprimación del soporte con emulsión al agua en una dotación de 200 gr/m <sup>2</sup> tipo Emufal I, aplicación de lámina autoadhesiva compuesta por un mástico de betún modificado sin cargas y recubierto en su cara superior por una malla de polipropileno de altas prestaciones mecánicas y en la cara inferior por un film siliconado extraíble, tipo Texself HD 1,5 mm, lista para realizar el acabado. Se realizará un desagüe en la zona de la bañera y otra en el centro del pavimento.	150,00	10,77	1.615,50
02.05	<b>m2 TB1: TABIQUE PYL PLACA DOBLE AISL.MW (15H1+15A)+48+(2x15A)</b> Tabique de sistema de paneles de yeso laminado (PYL) de placa múltiple, formado por 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada a un lado y una (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) y otra estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor atornillada al otro lado de una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-HE, CTE DB-HR, UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m <sup>2</sup> . Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	36,93	70,68	2.610,21

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	<p><b>m2 TR1: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b></p> <p>Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tomillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	29,70	41,75	1.239,98
02.07	<p><b>m2 TR2: TRASD. AUTOP. PLOMO PYL PLACA EST. AISL (2x15A)+48 c/600 mm</b></p> <p>Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), con protección de plomo antirradiación según informe del radiólogo, formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 600 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornillan 2 placas estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tomillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	72,50	324,42	23.520,45
02.08	<p><b>m2 TR3: TRASDOSADO AUTOP. PYL PLACA HID. AISL MW 15H1+48 c/400 mm</b></p> <p>Trasdosado autoportante de sistema de paneles de yeso laminado (PYL), formado por una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de separación a ejes entre montantes; y sobre la cual se atornilla 1 placa hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por panel de lana mineral (MW). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 o Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tomillería, bandas de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	100,00	32,97	3.297,00
02.09	<p><b>m REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (HUECOS)</b></p> <p>Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona tabicado ventanas.</p>	7,60	555,33	4.220,51
02.10	<p><b>m REFUERZO DE CERRAMIENTO EXTERIOR (CÁMARAS)</b></p> <p>Refuerzo de cerramiento exterior consistente en el relleno interior de las cámaras de aire situadas entre las diferentes tipologías de fábrica de ladrillo que lo constituyen y el tabicado de huecos todo ello según los detalles (propuesta 2) incluidos en el proyecto correspondientes al informe redactado con objeto del estudio de protección radiológica del local. Medición zona relleno cámaras.</p>			

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		7,60	250,64	1.904,86
<b>02.11</b>	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. ELÉCTRICA</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de ELECTRICIDAD completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>			
		1,00	1.672,14	1.672,14
<b>02.12</b>	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. TELECOMUNICACIONES Y DATOS</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de TELECOMUNICACIONES Y DATOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello que sea necesario para dejar las instalaciones especiales funcionando. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>			
		1,00	315,18	315,18

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.13	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. PCI</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de PROTECCION CONTRA INCENDIOS completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	1,00	334,42	334,42
02.14	<p><b>u AYUDA ALBAÑ. INST. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b></p> <p>Conjunto de AYUDAS DE ALBAÑILERIA para dejar la instalación de CLIMATIZACION Y VENTILACIÓN completamente terminada. Con p.p. de medios auxiliares, andamios, sin medidas de protección colectivas, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apertura y tapado de rozas.</li> <li>-Apertura de agujeros en paramentos.</li> <li>-Colocación de pasamuros.</li> <li>-Fijación de soportes.</li> <li>-Construcción de bancadas.</li> <li>-Construcción y recibido de cajas para elementos empotrados.</li> <li>-Apertura de agujeros en falsos techos.</li> <li>-Carga, descarga y elevación de materiales.</li> <li>-Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.</li> <li>-Recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.</li> </ul> <p>En general, todo aquello necesario para el montaje de la instalación. Comprende todos los trabajos, materiales y medios auxiliares necesarios para dejar la unidad completa, totalmente instalada, probada y en perfecto estado de funcionamiento, según Documentos de Proyecto, indicaciones de la D.F. y normativa vigente.</p>	1,00	630,36	630,36
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA.....</b>				<b>49.470,87</b>



CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 ACABADOS</b>				
03.01	<p><b>m2 FALSO TECHO CONTINUO PYL PLACA ESTÁNDAR 15A</b></p> <p>Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 15 mm de espesor, atornillada a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm. Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q1 ó Q2, listo para imprimir, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares (excepto elevación y transporte). Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	24,45	32,45	793,40
03.02	<p><b>m2 FALSO TECHO REGISTRABLE PYL VINILO BLANCO 600x600x10 mm PERFIL V</b></p> <p>Falso techo registrable de placas de yeso laminado con revestimiento vinílico en color blanco, de dimensiones de cuadrícula de 600x600 mm y 10 mm de espesor de placa; instaladas sobre perfilera vista de aluminio de primarios y secundarios lacada en blanco, suspendida del forjado o elemento portante mediante varillas roscadas y cuelgues para su nivelación. Totalmente acabado; i/p.p. de elementos de remate, accesorios de fijación y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Conforme a NTE-RTP y Normas ATEDY. Placas de yeso laminado, accesorios de fijación y perfilera con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	10,70	29,81	318,97
03.03	<p><b>m2 SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm C/RODAPIÉ</b></p> <p>Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	120,75	83,01	10.023,46
03.04	<p><b>m2 SOL.GRES PORCELÁNICO 60x60 cm CLASE 2</b></p> <p>Solado de gres porcelánico todo en masa (Bla- según UNE-EN 14411:2016), en baldosas de 60x60 cm, en colores silver, antrazit, ivory y nut, recibido con adhesivo C2TE S1 según UNE-EN 12004-1:2017 flexible blanco doble encolado, sin incluir recrecido de mortero, i/rejuntado, i/p.p. de rodapié. Según CTE DB-SUA-1 y NTE-RSR-3. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011, medido en superficie realmente ejecutada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	10,70	70,70	756,49

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	<b>m2 ALICATADO PORCELÁNICO TÉCNICO 30x60 cm NATURAL</b>  Alicatado con azulejo de gres porcelánico técnico natural de 30x60 cm acabado en color o imitación piedra natural (Bla-AI según UNE-EN 14411:2016), recibido con adhesivo especial piezas grandes y pesadas C2 TE1 según UNE-EN 12004-1:2017, flexible, sobre enfoscado de mortero sin incluir éste, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, incluso rejuntado con mortero tapajuntas CG2 se-gún UNE-EN 13888:2009, junta color y limpieza. Según NTE-RPA-4. Medido en superficie real-mente ejecutada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Regla-mento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio parti-cularizado para el Área 1.	47,50	57,62	2.736,95
03.06	<b>m2 REVESTIMIENTO MURAL VINÍLICO e=1,5 mm</b>  Revestimiento mural vinílico homogéneo con poliuretano en masa, en rollos de 2,00 m de ancho y 1,5 mm de espesor, resistente a rasguras y golpes, recibido con pegamento sobre trasdosado (sin incluir), con imagen impresa a elegir por la DF i/alisado y limpieza, según UNE 23727:1990 y resistencia al fuego M2, según NTE-RSF, medida la superficie ejecutada. Revestimiento de linóleo y adhesivo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	51,75	43,33	2.242,33
<b>TOTAL CAPÍTULO 03 ACABADOS .....</b>				<b>16.871,60</b>

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA</b>				
04.01	<p><b>u PUERTA CORREDERA AUTOM. VIDRIO. 1000+900 mm</b></p> <p>Puerta corredera automática, de aluminio y vidrio, para acceso peatonal, con sistema de apertura central, de una hoja fija de 1000x220 mm y una hoja deslizante de 900x220 cm, compuesta por: cajón superior con mecanismos, equipo de motorización y batería de emergencia para apertura y cierre automático en caso de corte del suministro eléctrico, de aluminio lacado, color blanco, dos detectores de presencia por radiofrecuencia, célula fotoeléctrica de seguridad y panel de control con cuatro modos de funcionamiento seleccionables; cuatro hojas de vidrio laminar de seguridad 5+5, incoloro, 1B1 según UNE-EN 12600, serigrafiado con logotipo a definir por la DF, con perfiles de aluminio lacado, color blanco, fijadas sobre los perfiles con perfil continuo de neopreno. Con mando a distancia (2ud). P.p. de medios auxiliares y sin medidas de protección colectivas. Medida la unidad totalmente ejecutada. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.</p>	2,00	4.001,28	8.002,56
04.02	<p><b>u PUERTA ABATIBLE COMPACTO 1H 820X2100</b></p> <p>Puerta de paso abatible de 1 hoja de 820x2100 de hoja 40mm de espesor con núcleo base aglomerado de partículas con bastidor en cuatro cantos en pino país, caras cubiertas en laminados alta presión 0,7mm Grado HPL/EN 438-3 HGS, mod. F7879, cerco extensible postformado para hoja de 40mm de espesor, base aluminio anodizado acabado en plata, llevando junta de goma en el rebajoy en la unión del cerco al tabique para un grueso de 90 a 120 mm, cantos en radio 10mm y tapajuntas de 93mm. Pernos 325 cromados, cerradura TESA a aprobar por la DF y juego de manivelas. mod. TESA con placa de 17x17 cm cromo mate a aprobar por la DF. Incluso montajes y acoplamiento. Incluye ayudas, suministro e instalación previa de cerros, recibidos y p.p. de medios auxiliares.</p>	2,00	551,97	1.103,94
04.03	<p><b>m2 MAMPARA ALUMINIO ANODIZADO C/VIDRIO LAMINADO 6+6 mm</b></p> <p>Mampara fabricada en perfil de aluminio anodizado natural y vidrio laminado 6+6 con butiral, con unión entre vidrios con juntas de policarbonato transparente sin ningún tipo de silicona, y perfil regulador de altura en suelo y techo, graduable en 30 mm., de dimensiones 80 mm. de alto y 48 mm. de ancho, con goma de neopreno para su perfecta insonorización. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.</p>	10,63	416,17	4.423,89
04.04	<p><b>m2 PUERTA TEMPLADA ABATIBLE TRANSPARENTE INCOLORA</b></p> <p>Puerta de vidrio templado transparente, abatible, incolora, de 10 mm. de espesor, incluso herrajes, freno y cerradura de acero inoxidable, con llave y manivela. Totalmente instalada según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP-8 y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016.</p>	1,68	305,59	513,39
04.05	<p><b>u PUERTA CORTAFUEGOS EI2-60 1 HOJA 800x2100 mm</b></p> <p>Puerta metálica cortafuegos formada por una hoja de dimensiones 800x2100 mm (hueco libre de paso); homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179 y bombín conforme a UNE-EN 12209. Puerta, marco y molduras tapajuntas con acabado chapada en laminado de alta presión de 1 mm de Fundermax Colores. Puerta, cerradura y bisagras con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Conjunto de puerta conforme a UNE-EN 1634-1 y UNE-EN 13501-2 y CTE DB SI. Incluyendo ayudas y recibido de albañilería.</p>			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	493,16	493,16
04.06	<p><b>u CABINA SANITARIA 200x100 cm 13 mm</b></p> <p>Cabina sanitaria fabricada con tablero de fibras fenólicas con puerta y paredes de 13 mm de espesor de dimensiones 100x200 cm y levantada 15 cm del suelo, en distintos colores, al igual que los herrajes y accesorios que son de nailon reforzados con acero. Instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>			
		2,00	901,41	1.802,82
04.07	<p><b>m² CONJUNTO DE ARMARIO TABLERO FENÓLICO HPL C/ HOJAS ACRIST.</b></p> <p>Conjunto compuesto de módulos de armario alto de 45 cm de fondo libre, con puertas acristaladas, carcasa y baldas (cada 40cm) de tablero compacto fenólico HPL de 10 mm, interiormente llevarán taladros para poner las baldas a la altura que se requiera. Puertas de vidrio templado en color de 4 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos. Totalmente instalado según reglas de montaje de UNE-EN 12488:2017 y NTE-FVP y conforme a los documentos básicos del CTE DB-HE, DB-HS y DB-SUA. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011 y vidrio fabricado bajo norma UNE-EN 12150-1:2016., fijado sobre carpintería mediante adhesivo especial, tirador de acero inox. Bisagras interiores en acero inoxidable y apertura con tirador Se ajustará la modulación al hueco existente, quedando a cada lado un fijo para completar el hueco. Dimensiones y diseño según planos de mobiliario.</p>			
		21,00	628,10	13.190,10
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....</b>				<b>29.529,86</b>

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO</b>				
05.01	<p><b>u ACOMETIDA PE DN63-25 mm 1"</b></p> <p>Acometida a la red general municipal de agua DN 25 mm, hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de polietileno de alta densidad (PE-100) de 25 mm de diámetro nominal (1") y PN=16 atm, conforme a UNE-EN 12201:2012, con collarín de toma en carga multimaterial DN63-1", llave de esfera latón roscar de 1". Totalmente terminada, i/p.p. de piezas especiales, accesorios y medios auxiliares, sin incluir obra civil. Conforme a CTE DB-HS-4. Medida la unidad terminada. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	145,28	290,56
05.02	<p><b>u INSTALACIÓN PERT-AL-PERT ASEO L+1</b></p> <p>Instalación completa de fontanería y saneamiento de aseo, dotado de lavabo e inodoro, realizada con tubería multicapa PERT-AL-PERT rígida, para la red de agua fría y ACS, instalada por falso techo, sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 21003. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagües realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453, bote sifónico, manguetón de conexión inodoro. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, i/ llaves de corte rectas para empotrar con maneta y embellecedor; p.p. de bajante, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Incluyendo ramales de conexión a redes existentes de Af, ACS y saneamiento. Sin incluir sanitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	440,36	880,72
05.03	<p><b>u RENOVACIÓN INSTALACIÓN SANEAMIENTO COLGADO</b></p> <p>Sustitución de red de desagües colgada bajo forjado realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc...) de las tuberías y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4 y DB HS-5.</p>	1,00	630,48	630,48
05.04	<p><b>u LAVABO GAMA MEDIA BLANCO 50x46 cm</b></p> <p>Lavabo de porcelana vitrificada en color blanco, de 50x46 cm, gama media, colocado con pedestal y con anclajes a la pared; conforme UNE 67001. Válvula de desagüe de 32 mm, y acoplamiento a pared acodado de PVC. Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	204,51	409,02
05.05	<p><b>u INODORO TANQUE BAJO GAMA MEDIA BLANCO</b></p> <p>Inodoro de tanque bajo de montaje adosado a pared, fabricado en porcelana vitrificada conforme a UNE-EN 997, de gama media en color blanco. Dispone de asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable y mecanismo doble descarga. Totalmente instalado, conectado y funcionando; i/p.p. de anclajes al pavimento, sellados, llave de escuadra y latiguillo flexible cromados, pequeño material y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	494,87	989,74

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	<p><b>u GRIFO TEMPORIZADO MEZCLADOR REPISA GAMA MEDIA/ALTA</b></p> <p>Grifo temporizado mezclador de repisa para lavabo, gama media/alta; cuerpo y pulsador en latón cromado, válvulas antirretorno incorporadas, con rompeaguas, caudal 6 l/min, cierre automático 15 ± 5 s; conforme EN 816; llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 1/2". Totalmente instalado y conexionado, i/p.p. de pequeño material. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	273,79	547,58
05.07	<p><b>u PORTARROLLOS METAL CROMADO C/ TAPA</b></p> <p>Portarrollos con tapa, de instalación mural, de dimensiones 135x55x102 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	51,13	102,26
05.08	<p><b>u ESCOBILLERO MURAL METAL CROMADO</b></p> <p>Escobillero de instalación mural, de dimensiones 90x113x346 mm, fabricado en metal acabado cromado, con sistema de fijación oculto. Totalmente instalado sobre paramento mediante tornillería o adhesivo; i/p.p. de fijaciones y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	138,61	277,22
05.09	<p><b>u DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO MANUAL PLÁSTICO ABS COLOR BLANCO 0,9 l</b></p> <p>Dosificador de jabón fabricado en plástico ABS, en color blanco, con visor de nivel transparente, depósito de 0,9 l de capacidad, con pulsador de funcionamiento manual por presión. Dosificador de instalación mural adosado a pared mediante tornillos con taco. Dimensiones: 210x128x90 mm (alto x ancho x fondo). Totalmente instalado; i/p.p. de material de fijación y medios auxiliares. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	15,66	31,32
05.10	<p><b>u ESPEJO MARCO ALUMINIO 1000x800 mm C/LED INCORPORADO</b></p> <p>Espejo rectangular de dimensiones totales de ancho 1000 mm y alto 800 mm, para colocar horizontal, con marco en aluminio, iluminación LED integrada en el espejo de 12 W y grado de protección IP44, totalmente instalado; i/p.p. de anclajes y fijaciones. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	386,86	773,72
05.11	<p><b>u SECAMANOS SENSOR ELECTRÓNICO PLÁSTICO ABS BLANCO 1640 W</b></p> <p>Secador de manos por aire caliente de accionamiento automático mediante sensor electrónico de proximidad, formado por base y voluta en material termoplástico ABS UL 94-V0 con perforaciones para anclaje en pared mediante tornillos y tacos universales; y carcasa monopieza de material termoplástico ABS de 3 mm de espesor en color blanco. Motor de inducción 230 V-50 Hz, de 2800 rpm, clase F, sin mantenimiento con limitador térmico. Potencia máxima de 1640W. Turbina centrífuga de entrada simple, de PP UL 94-V0. Resistencia de hilo ondulado en NiCr con limitador térmico. Rejilla de salida aire de zamak. Apagado automático tras 2 seg. sin detectar las manos. Velocidad de salida del aire de 65 km/h. Nivel sonoro (a 2 m) de 60 dB(A). Índice de protección: IP21. Dimensiones: 302x253x153 mm. Completamente instalado, probado y funcionando; i/p.p. de fijaciones, conexiones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB SUA-9. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>	2,00	165,18	330,36
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....</b>				<b>5.262,98</b>

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN</b>				
06.01	<b>u UNIDAD EXTERIOR MULTISPLIT 4x1 BOMBA CALOR-INVERTER 8 / 9 kW</b>  Unidad exterior de sistema múltiple (multisplit) aire-aire, preparada para conectarla hasta un máximo de 4 unidades interiores, con bomba de calor con tecnología Inverter. Capacidad nominal de 8 kW en frío y de 9 kW en calor, de clasificación energética A. Alimentación monofásica 220-240V. Refrigerante R410A. Totalmente instalada y montada, i/instalación eléctrica y de desagüe de condensados, p.p de pasamuros, taladros y conexiones a las redes. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1,00	3.590,91	3.590,91
06.02	<b>u UNIDAD INTERIOR PARED BOMBA CALOR-INVERTER 2,5 / 3 kW</b>  Unidad interior de pared, con bomba de calor con tecnología Inverter, de capacidad nominal de 2,5 kW en frío y de 3 kW en calor, con clasificación energética A+. Alimentación monofásica. Equipada con filtro antibacteriano, antialérgeno y antiviral, con función de autolimpieza e indicador de limpieza. Incorpora mando a distancia de control remoto. Funciones de deshumidificación y funcionamiento programable de múltiples funciones. Refrigerante R410A. Totalmente instalado y montado, i/p.p de pasamuros, taladros y instalación eléctrica y de desagüe de condensados. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	4,00	607,68	2.430,72
06.03	<b>u GRUPO VENTILACIÓN ALTA EFICIENCIA 1.640 m3/h MONOFÁSICO 448 W</b>  Grupo de ventilación/extracción para una instalación de ventilación mecánica controlada (VMC), con un caudal máximo de 1.640 m3/h, formado por: ventilador centrífugo con turbina con álabes a reacción. Motor monofásico (230 V-50/60 Hz) regulable de tipo EC de alta eficiencia, controlado electrónicamente mediante potenciómetro ó señal exterior. Potencia instalada del grupo de 448 W. Caja exterior de acero galvanizado con envolvente acústica de material fonoabsorbente. Bocas con bridas normalizadas para aspiración-impulsión (D=315 mm). Acabado exterior anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada. Totalmente instalado, conectado, probado y funcionando, i/p.p. de líneas de alimentación, conexiones, pruebas y pequeño material. Equipo con marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Instalado conforme a CTE DB HS-3. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1,00	1.750,11	1.750,11
06.04	<b>m TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=355 mm</b>  Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,6 mm de espesor, de diámetro 355 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	10,00	38,21	382,10
06.05	<b>m TUBO HELIC. CHAPA ACERO GALVANIZADA D=150 mm</b>  Conducto formado por tubo helicoidal de chapa de acero galvanizada de 0,5 mm de espesor, de diámetro 150 mm, conforme a Norma UNE-EN 1506:2007; fijado a paramento o forjado mediante medios mecánicos. Totalmente instalado; i/p.p. de piezas de unión, piezas especiales, anclajes, fijaciones y medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-3. Medido en su longitud. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	40,00	28,10	1.124,00
06.06	<b>u REJILLA RETORNO LAMAS HORIZONTALES 200x200 mm</b>  Rejilla de retorno con lamas fijas a 45º fabricada en aluminio extruido de 200x200 mm, incluso con marco de montaje, instalada s/N TE-IC-27. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		5,00	42,19	210,95
06.07	<b>u REJILLA IMPULSIÓN SIMPLE 200x200 mm</b> Rejilla de impulsión simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm y láminas horizontales ajustables individualmente en aluminio extruido, instalada, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-24/26. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
		5,00	38,80	194,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 06 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....</b>				<b>9.682,79</b>

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>				
07.01	<b>u DETECTOR ÓPTICO DE HUMO PARA SISTEMA ANALÓGICO</b> Detector óptico de humo para sistema analógico, incorpora algoritmos de verificación y compensación de suciedad. Led indicador de estado y salida para piloto remoto o zumbador, sistema anti hurto. Color blanco. Permite realizar instalación sin polaridad. Precisa base de conexión Z-200 o Z-200-H. Certificado CPR UNE-EN 54-7:2019. Dimensiones: 100x40 mm. Totalmente instalado y conexionado a instalación de detección del centro hospitalario, probado, puesta en marcha y en funcionamiento. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	5,00	182,79	913,95
07.02	<b>u PULSADOR DE ALARMA DIRECCIONABLE ANALÓGICO-ALGORÍTMICO</b> Pulsador de alarma esclavo con autochequeo provisto de microrruptor, LED de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina de plástico calibrada para que se enclave y no rompa. Ubicado en caja y serigrafiado según Norma. Medida la unidad instalada. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1,00	52,02	52,02
07.03	<b>m INSTALACIÓN LAZO ANALÓGICO LHR 2X1,5 BAJO TUBO CORRUGADO</b> Suministro e instalación de metro lineal de cable manguera 2x1.5-LHR para el lazo analógico. Formado por un par de hilos trenzados y apantallados, de sección 1,5 mm <sup>2</sup> . Trenzado de 20 vueltas por metro. Pantalla de aluminio con hilo de drenaje. Resistente al fuego según UNE 50200. De color rojo y cobre pulido flexible, resistente al fuego y libre de halógenos. Aislamiento de silicona. Instalado bajo tubo corrugado de 16mm. Ejecución en superficie y en ciertos tramos empotrado. Incluso p.p. de cajas de derivación, regletas, soportes y pequeño material. Totalmente medida la longitud instalado, conexionado y probado.	100,00	5,94	594,00
07.04	<b>u REPROGRAMACION CENTRAL INCENDIOS</b> Reprogramacion de central de incendios añadiendo los nuevos elementos asi como los desplazados en la reforma de la instalacion y reprogramacion de software grafico de la central existente. Incluso ayudas, documentacion completa con direcciones de elementos planos de distribucion, desplazamiento de personal especializado. Medida la unidad completamente programada y funcionando.	1,00	254,70	254,70
07.05	<b>u EXTINTOR PORTÁTIL POLVO ABC 6 kg EFICACIA 27A 183B C</b> Extintor de polvo químico polivalente ABC, de 6 kg de agente extintor, de eficacia 27A 183B C; equipado con soporte, manguera de caucho flexible con revestimiento de poliamida negra y difusor tubular, y manómetro comprobable. Cuerpo del extintor en chapa de acero laminado AP04, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 9,22 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3-7:2004+A1:2008, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	1,00	39,54	39,54
07.06	<b>u EXTINTOR PORTÁTIL CO2 5 kg ENVASE ACERO</b> Extintor de CO2, de 5 kg de agente extintor, de eficacia 89B; equipado con soporte y manguera flexible con trompa. Cuerpo del extintor en chapa de acero, con acabado en pintura de poliéster resistente a la radiación UV. Peso total del equipo aprox. 14 kg. Conforme a Norma UNE-EN 3, con marcado CE y certificado AENOR. Totalmente montado con señalización de medios de PCI. Medida la unidad instalada. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1,00	81,55	81,55
	<b>TOTAL CAPÍTULO 07 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....</b>			<b>1.935,76</b>

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>				
<b>08.01</b>	<b>ud SUMINISTRO Y CONEXIONADO CUADRO SECUNDARIO AREA</b>  Suministro y colocacion de nuevo cuadro electrico para alimentacion de fuerza y alumbrado de nuevo local de uso administrativo, con 2 circuito de alimentación para instalación de iluminación (10A), 3 circuitos de alimetación de tomas de fuerza (16 A), 1 circuito alimentación destinado a la instalación de climatización ( 25 A), 1 circuito de alimentación destinado a equipo de VMC (25 A) y 1 circuito de alimentación para tomas de baño ( 16 A) con ICP 2P 40A, 2 ID de 2P 40A 30 mA ( a verificar en obra), incluido linrea de alimentación desde cuadro de distribución a determinar por el Centro Hospitalario, cuadro eléctricos, con su proteccion correspondiente segun ubicacion, protecciones necesarias, emplames y puesta en marcha. Totalmente montados, conexionados y funcionando.			
		1,00	1.009,48	1.009,48
<b>08.02</b>	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFÁSICO 3x1,5 mm2</b>  Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x1,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M16 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
		40,00	6,24	249,60
<b>08.03</b>	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x2,5 mm2</b>  Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x2,5 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M20 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
		80,00	7,22	577,60
<b>08.04</b>	<b>m CIRCUITO EMPOTRADO MONOFASICO 3x6 mm2</b>  Circuito electrico formado por conductores unipolares de cobre aislados H07V-K 3x6 mm2, para una tensión nominal de 450/750 V, realizado con tubo PVC corrugado M25 reforzado empotrado, en sistema monofásico (fase, neutro y protección), incluido p.p./ de cajas de registro y regletas de conexión. Instalación y conexionado conforme a REBT, ITC-BT-25, a la NTE-IEB y a las 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. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.			
		20,00	10,61	212,20

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	<b>ud CAJA EMPOTRAR 3 MÓDULOS 2T BL+2T ROJAS+2RJ45</b>  Caja de empotrar con IP4X de 3 módulos compuesta por: un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado blanco, 1 base doble schuko embornamiento por corte 1 click con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 categoría 6A FTP, acabado grafito. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio, así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. Diseño del producto realizado bajo los Requisitos de Seguridad de la Directiva 2014/35/UE, por medio del cumplimiento de la norma UNE-EN 60670-1:2006/A1:2013, equivalente la norma IEC-60670. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Totalmente montado e instalado.	10,00	151,68	1.516,80
08.06	<b>ud BASE DE ENCHUFE 16A GAMA BÁSICA</b>  Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schuko 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, mecanismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	4,00	32,91	131,64
08.07	<b>u PUNTO LUZ SENCILLO GAMA ALTA</b>  Punto de luz sencillo unipolar, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, y mecanismo de interruptor unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; 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 ó ITC-BT-28 (s/uso), NTE-IEB y normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	9,00	42,05	378,45
08.08	<b>ud PUNTO LUZ REGULADO</b>  Punto de luz sencillo para interruptor regulado, realizado con tubo PVC corrugado reforzado libre de halógenos M16 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 1,5 mm2 de sección, hilo de mando, y mecanismos regulador unipolar de gama alta, con acabado en blanco / color básico estándar. Totalmente montado e instalado; i/p.p. de cajas de mecanismo universal con tornillos, cableado de conexión e hilo de mando, 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 normas UNE-EN 60669-1:2018 y UNE-EN 60669-1:2018/AC:2020-02. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	4,00	22,59	90,36

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.09	<b>u INTERRUPTOR REGULADOR DE LUZ</b> Regulador-interruptor de luz con funcionamiento giratorio de 40 a 300 W/VA empotrado, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT. Medida la cantidad ejecutada	4,00	35,79	143,16
08.10	<b>u CARRIL ELECTRIFICADO SUPERFICIE 3 ENCENDIDOS L=2 m</b> Carril universal de superficie, con perfil de aluminio anodizado extruido en color blanco o aluminio, de longitud 2 m, con 4 conductores eléctricos; grado de proyección IP 30 / Clase I según UNE-EN 60598 y UNE-EN 60529; para la instalación de proyectores a 230 V. Posibilidad de hasta 3 encendidos independientes de 250 V, 16 A o 3.700 W. También puede conectarse alimentación trifásica (230-400 V 16 A) con lo que admitiría 11,1 kW. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado, incluyendo replanteo y conexionado y p.p. de piezas de unión, empalme y tapas finales., conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	11,00	138,07	1.518,77
08.11	<b>u PROYECTOR INTERIOR DE CARRIL LED 24 W 1944 lm</b> Proyector LED interior de montaje en carril con carcasa de aluminio en color blanco de 86 mm de diámetro y ángulo de haz de 36°. Equipado con LED, con un consumo de 24 W y temperatura de color blanco cálido (3000 K) y transformador; flujo luminoso de 1944 lm; IRC de 90 Ra, vida útil es de 50.000 horas y grado de protección IP20 - IK02 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102. I/lente de elongación y aro antideslumbrante. Luminaria y lámpara con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	20,00	259,08	5.181,60
08.12	<b>ud DOWNLIGHT LED DE 25W REG IP65</b> Luminaria Downlight LED, de 25W, con regulación DALI, con flujo luminoso igual o superior a 3125 lm, índice de reproducción cromática igual o mayor de 80, con temperaturas de color de 2700 K a 6500 K, 25.000 horas al menos de vida útil, con un rango mínimo de temperaturas de funcionamiento de 0°C a 35°C, tensión de 220-240 V y frecuencia de 50-60 Hz. Con carcasa y reflector de aluminio en color gris o blanco, vidrio protector; grado de protección igual a superior a IP65 - IK08 / Clase I, según UNE-EN 60598 y UNE-EN 50102. Para alumbrado interior general. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	2,00	118,93	237,86
08.13	<b>u DOWNLIGHT 15x2 W BLANCO CÁLIDO</b> Downlight 15x2 W con fuente de alimentación externa Mean Well, con aro de aluminio, 110-220 VAC, 24 W equivalente a lámpara bajo consumo de 2x26 W o lámpara de descarga de 70 W, para empotrar con lámpara de LEDs con flujo > 1800 lm y vida >50000 horas, CE, ROHS, TUV. En cuerpo de aluminio, con luz en blanco cálido. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalado incluyendo replanteo y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	3,00	290,45	871,35
08.14	<b>ml TIRA LED IP20 FLUJO 2682LM/M, 4000K, REGULABLE 0-10V</b> Suministro e instalacion de tira led IP20 2682 lm/ml, 4000 k regulable 0-10v, potencia 28,8 w/ml, La luminaria se suministra con equipo eléctrico electrónico 0-10V, necesarios segun circuitos y metros lineales. Instalada, incluyendo replanteo y conexionado.			

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		37,00	71,00	2.627,00
08.15	<p><b>u BLOQUE AUTÓNOMO EMERGENCIA SUPERF. LED 200 lm</b></p> <p>Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LEDs de 200 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 1 hora de autonomía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria conforme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexión, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.</p>			
		8,00	179,86	1.438,88
<b>TOTAL CAPÍTULO 08 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....</b>				<b>16.184,75</b>



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 09 PINTURA</b>				
09.01	<b>m2 LAVADO Y RASCADO PINTURAS VIEJAS</b> Lavado y raspado de pinturas viejas al temple sobre paramentos verticales y horizontales. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	250,00	8,21	2.052,50
09.02	<b>m2 PREPARACIÓN SUPERFICIES HORMIGÓN</b> Preparación de superficies de hormigón, plastecido de coqueras y oquedades y tendido de pasta especial a llana. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	300,00	6,92	2.076,00
09.03	<b>m2 PINTURA ANTIMOHO FUNGICIDA</b> Pintura antimoho a base de látex y sustancias activas fungicidas y anticarcoma, dos manos, i/imprimación al 20% con agua y terminación semimate, en paramentos interiores. Base de precios de la Construcción de la Comunidad de Madrid. Precio particularizado para el Área 1.	630,00	10,27	6.470,10
<b>TOTAL CAPÍTULO 09 PINTURA.....</b>				<b>10.598,60</b>

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	<b>CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>			
10.01	u GESTIÓN DE RESIDUOS			
	Coste de gestión de RCD según detalle incluido en el Estudio de Gestión de Residuos incluido en el proyecto.			
		1,00	714,46	714,46
	<b>TOTAL CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>			<b>714,46</b>
	<b>TOTAL.....</b>			<b>167.877,87</b>

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



### **PRESUPUESTO BASE DE LICITACION**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS.....	27.626,20	16,46
02	ALBAÑILERÍA.....	49.470,87	29,47
03	ACABADOS.....	16.871,60	10,05
04	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA.....	29.529,86	17,59
07	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.....	5.262,98	3,14
08	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....	9.682,79	5,77
09	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	1.935,76	1,15
10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	16.184,75	9,64
13	PINTURA.....	10.598,60	6,31
15	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	714,46	0,43
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>167.877,87</b>	
	13,00% Gastos generales.....	21.824,12	
	6,00% Beneficio industrial.....	10.072,67	
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>31.896,79</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>199.774,66</b>	
	21,00% I.V.A.....	41.952,68	
<b>TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>241.727,34</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SETECIENTOS VEINTISIETE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Madrid, noviembre de 2025

El Arquitecto



Fdo.: Pedro Bueno Fernández

Col. 10.070 C.O.A.M.

## **PLANTA SOTANO HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID**

### **REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO**



## **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

---

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
PLANTA SÓTANO | HOSPITAL CLINICO SAN CARLOS | 28040 MADRID

---



## JUSTIFICACION DE PRESENTACION DE ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

**ARTICULO 4** R.D. 1627/97

a)

PROYECTO	P.E.M.	199.774,87 €	
21%	IVA	41.952,72 €	
TOTAL PRESUPUESTO		<b>241.727,59 €</b>	< 450.759,08 €

b)

DURACION MAXIMA :

< 30 DIAS

20 trabajadores simultáneos

c)

VOLUMEN de mano de obra

importe mano de obra	53.180,07 €
nº horas/año	1840
coste hora	18,20 €
coste global por horas	28,90 €
nº operarios	<b>6</b>

MESES	OPERARIOS	DIAS	VOLUMEN	
3,0	6	22	<b>419</b>	< 500 dias de trabajo

d)

Existencia de tuneles y galerias

**NO**

Según los datos anteriores puede elaborarse Estudio Básico de Seguridad y Salud en esta obra.

Madrid, noviembre de 2025



Fdo. Pedro Bueno Fernandez  
col. 10070 C.O.A.M.

**Proyecto:** REFORMA DE LOCAL PARA USO ADMINISTRATIVO  
**Situación:** PLANTA SOTANO | HOSPITAL SAN CARLOS.  
28040 | MADRID

**Condiciones Urbanísticas:** Está afectado por el Plan General De Ordenación Urbana de Madrid, aprobado con fecha 17 de abril de 1997.

**Descripción de la actuación:** Se trata de la reforma interior de una sala del hospital.

**Climatología:** Por ubicarse en la zona de Madrid, son de aplicación los parámetros meteorológicos (índice pluviométrico, régimen y velocidad de los vientos, etc.) de esta zona geográfica.

El presente estudio trata de analizar los riesgos laborales para diseñar la prevención adecuada y las Normas tendentes a integrar la seguridad en el proceso productivo, de tal forma que se puedan evitar los accidentes y enfermedades laborales. Para ello se ha diseñado una construcción con un sistema muy elemental. En la elaboración del proyecto se han ido teniendo en cuenta la planificación de los distintos trabajos que se van a desarrollar, adoptando las decisiones constructivas más adecuadas para una buena planificación y organización de los distintos trabajos.

En primer lugar, de conformidad con el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciben una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra, debiendo ser comprensible esta información para todos los trabajadores afectados.

La obra quedará perfectamente vallada exteriormente para impedir que ninguna persona ajena pueda acceder a las zonas afectadas por los trabajos de construcción. Todo el personal laboral utilizará un calzado adecuado con suela de goma antideslizante para impedir posibles resbalones. También irán provistos de un casco homologado que llevarán colocado en la cabeza durante todo el tiempo que permanezcan en la obra. También se dispondrá de ropa impermeable para utilizarla los trabajadores en días de lluvia, como medida preventiva para su salud.

En cuanto a la instalación de suministro y reparto de energía eléctrica a los lugares de trabajo, se colocará un cuadro de mando y protección según la Normativa vigente, cuyo enganche será comprobado y autorizado por la Compañía Suministradora. Este cuadro contará con la correspondiente toma de tierra y caja con cerradura, quedando perfectamente protegido y en un lugar visible de la obra.

El proceso constructivo previsto es el más elemental para una obra de nueva planta, es decir, se comenzará por los movimientos de tierras, cimentación, estructura, cubierta, cerramientos exteriores, carpintería exterior, divisiones interiores, revestimientos, instalaciones eléctricas y fontanería, solados y alicatados, yesos y pintura.

Los movimientos de tierra previstos no ofrecen ningún riesgo de sepultamiento, dada la escasa profundidad de las zanjas y la buena consistencia del terreno. No obstante, se prevé un sistema entibación y apeo de tierras y taludes, si fuera necesario. Tampoco se tienen noticias de que existan tuberías o cables de distribución subterráneos en el solar.

Otro riesgo previsto en esta obra corresponde a las posibles caídas de altura, para lo cual se instalarán barandillas de protección en cada uno de los forjados de planta terminados. Los andamios contarán con un suelo antideslizante y barandillas de 90 cms. de altura con reborde de protección. También quedará garantizada la estabilidad y solidez de los elementos de soporte y apeo de la estructura y andamiajes, quedando perfectamente arriostrados entre sí para evitar su desplome o posibles desplazamientos accidentales. Las escaleras de mano que se utilicen deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el R.D. 486/97 de 14 de abril por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Para las caídas de objetos, además del casco reglamentario se adoptarán medidas de protección colectiva, para lo cual se colocarán redes en alturas superiores a dos metros en el perímetro del edificio.

Durante el desarrollo de los trabajos de estructura, sobre todo cuando se realicen los encofrados, y apuntalamientos de la viguería y forjados habrá una persona competente vigilando tanto su montaje como su desmontaje, como medida preventiva de seguridad.

Dada la sencillez de esta edificación y su facilidad de ejecución, el Arquitecto autor de este proyecto considera suficientemente definidas las Normas de Seguridad y Salud aplicables a esta obra. No obstante, se adjunta una relación de los riesgos más frecuentes del personal que va a permanecer en la obra, así como las medidas preventivas previstas.

#### A) RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Caídas de personas a distinto nivel.
  - Caídas de personas al mismo nivel.
  - Caídas de objetos punzantes.
- Golpes por objetos o herramientas.

##### **Sobreesfuerzos:** - Por posiciones forzadas.

- Por manejo de cargas excesivas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Caídas de materiales desprendidos.
- Cortes en manos por manejo de objeto cortantes.
- Trauma sonoro por contaminación acústica.
- Proyección de partículas a ojos.
- Ambiente pulverulento.
  - Derivados de trabajos en condiciones meteorológicas extremas (frío, calor, etc.).
  - Derivados de trabajos en superficies húmedas o mojadas.
  - Atropellos o golpes con vehículos dentro y fuera de la obra.

#### B) MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Establecimiento en la obra de accesos diferenciados para personas y vehículos.
- Señalización adecuada de los accesos y caminos de circulación.
- Acopio de materiales y elementos en los lugares señalados.
- Balizamiento e iluminación de la obra.
- Utilización de casco, guantes y calzado adecuado y certificado.
- Explicación a los operarios de las posturas y movimientos en la manipulación de cargas, mediante la entrega de material didáctico a los operarios formación e información.
  - Se formará e informará a los trabajadores en cuanto a su comportamiento frente a los cuadros y equipo eléctricos.
  - En esta formación deberá quedar claro que los trabajadores no deben reparar por su propia iniciativa equipos o cuadros eléctricos.
  - Toda instalación debe considerarse bajo tensión mientras no se compruebe lo contrario con los aparatos adecuados.
  - Se conectarán los receptores con las clavijas adecuadas.

- Se instalarán diferenciales a la entrada de la instalación.
- Se adoptarán las distancias de seguridad a líneas eléctricas aéreas.
- Se señalizará adecuadamente la obra.
- Se evitará la circulación por debajo de cargas suspendidas.
- En vías de circulación y accesos, donde se exista peligro de caídas de objetos, se instalarán marquesinas de protección.
- Se situarán la fuente de ruido lo más aisladas y protegidas posibles. Si aun así perdura la situación de riesgo, se utilizarán los equipos de protección individual adecuados.
- Siempre que exista riesgo de proyección partículas a los ojos, ya sean líquidas o sólidas, se utilizarán los equipos convenientes, ya sean gafas panorámicas, pantallas, oculares contra impactos, pero siempre certificados.
- Cuando el polvo en ambiente sea alto, por encontrarse cerca de los focos del riesgo se utilizará mascarilla adecuada.
- Cuando las condiciones meteorológicas lo requieran, se dotará a los trabajadores de ropa de abrigo o impermeables, así como botas impermeables y antideslizantes.
- Para el desplazamiento entre el domicilio y el centro de trabajo, se utilizarán los medios de transporte autorizados por la Empresa, potenciando en la medida de lo posible la utilización de vehículos comunes.
- Se dotará a los trabajadores de los complementos fotoluminiscentes adecuados cuando vayan a permanecer en la proximidad de vías de circulación de vehículos.
- Utilizar las herramientas manuales sólo para sus fines específicos.
- Las herramientas defectuosas deben ser retiradas de uso.
- Una vez utilizadas las herramientas, se colocarán en un lugar expresamente destinado a su ubicación.
- Se utilizarán arandelas protectoras en punteros o similares, para evitar golpes en las manos.

### **C) ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.**

Los medios de protección personal, simultáneos con los colectivos, serán de empleo obligatorio. Sin perjuicio de su eficacia, los equipos de protección individual permitirán, en lo posible la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento.

#### **- ROPA DE TRABAJO.**

- Mono, s/ convenio de la construcción.
- Traje de agua
- Delantales, mandiles, petos, etc.
- Polainas.

#### **- PROTECCION DE CABEZA Y CARA.**

- Casco reglamentario homologado
  - Pantallas abatibles con arnés propio
  - Pantallas abatibles sujetas al casco protector
  - Pantallas sostenidas con la mano

**- PROTECCION DE LA VISTA.**

- Gafas protectoras
- Pantallas o viseras

**- PROTECCION DE LOS OIDOS.**

- Auriculares con filtro.
- Orejeras de almohadilla.
- Tapones contra ruido.

**- PROTECCION EXTREMIDADES INFERIORES.**

- Calzado de seguridad.
- Botas altas de goma

**- PROTECCION EXTREMIDADES SUPERIORES.**

- Guantes:
  - de goma impermeables.
  - de cuero y lona.
  - con refuerzo metálico.

**- PROTECCION APARATO RESPIRATORIO.**

- Mascarillas

**- CINTURONES DE SEGURIDAD.**

Es necesario reseñarlo como un elemento de seguridad de gran importancia en la construcción.


Debido a esa importancia se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se vigilará de modo especial la seguridad del anclaje y su resistencia
- La longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias lo más cortas posibles.
- Está totalmente prohibido la utilización de cables metálicos como cuerda, tanto por el riesgo de contacto con las líneas eléctricas como por su menor elasticidad.
- Se revisarán siempre antes de su uso y deberán desecharse cuando tengan cortes, grietas o deshilachados que pueden comprometer su resistencia.

- Cuando sea posible debemos utilizar cinturones de seguridad con arnés incorporado.

Madrid, noviembre de 2025

El Arquitecto



Fdo.: Pedro Bueno Fernández

Col. 10.070 C.O.A.M.