

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PP y Sala 01**  
Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcala de Henares, Madrid**  
Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**  
Autor: **D. Charles Marie Barrot**  
Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**  
Fecha: **2 de julio de 2023**

Documento: **01-PORTADA E INDICE**



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría acceder al original.  
(Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre)

# 1. Índice

01.	PORTADA E INDICE .....
02.	FOTOGRAFIAS.....
03.	MEMORIA .....
04.	NORMATIVA.....
05.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD .....
06.	GESTION DE RESIDUOS .....
07.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....
08.	PLIEGO DE CONDICIONES.....
09.	MEDICIONES Y PRESUPUESTO .....
	Anexo I. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.....
	Anexo II. PLANOS .....
	Anexo III. ILUSTRACIONES.....
	Anexo IV. PLAN DE AVANCE DE OBRA.....
	Anexo V. MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO.....





**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de abril de 2023**

Documento: **02-FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL**

# 1. Índice

1.	ÍNDICE .....	1
2.	REPORTAJE FOTOGRAFICO .....	2



---

FOTO 01



---

FOTO 02

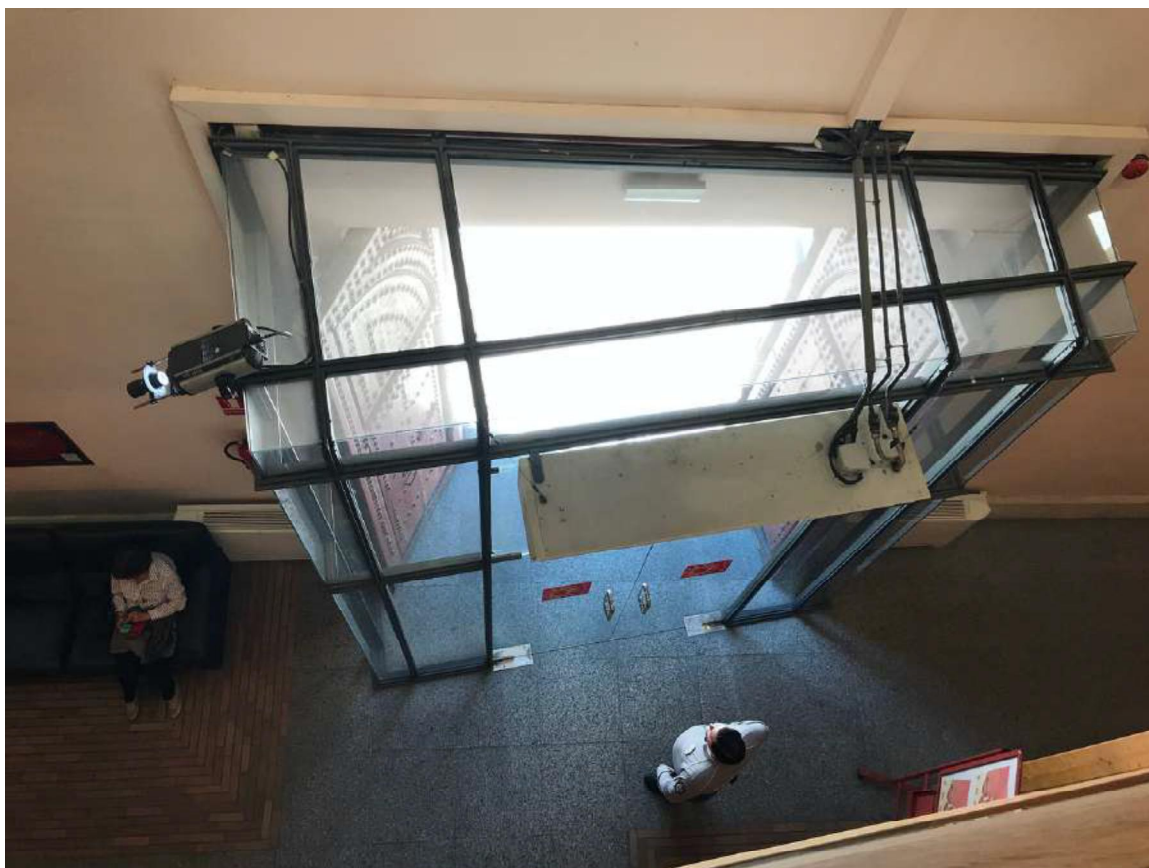


FOTO 03



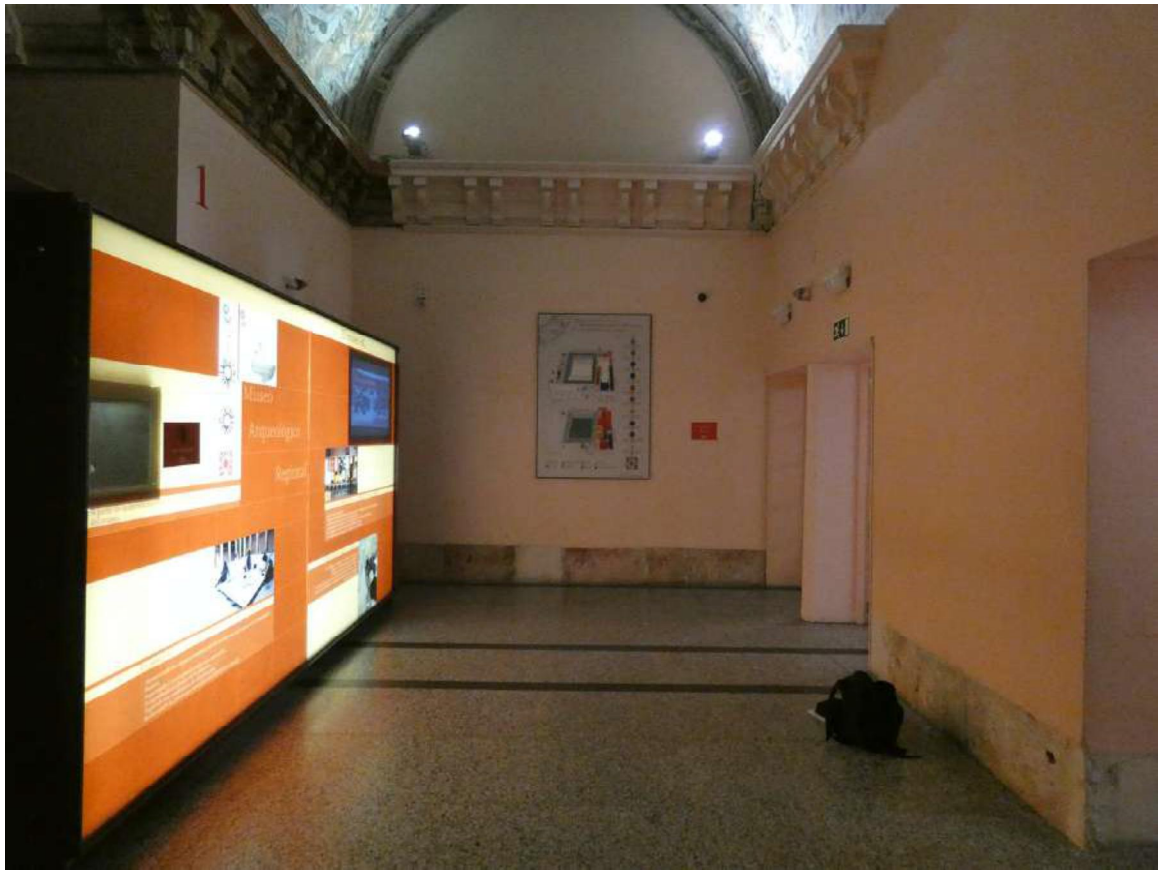
FOTO 04



---

FOTO 05





---

FOTO 06





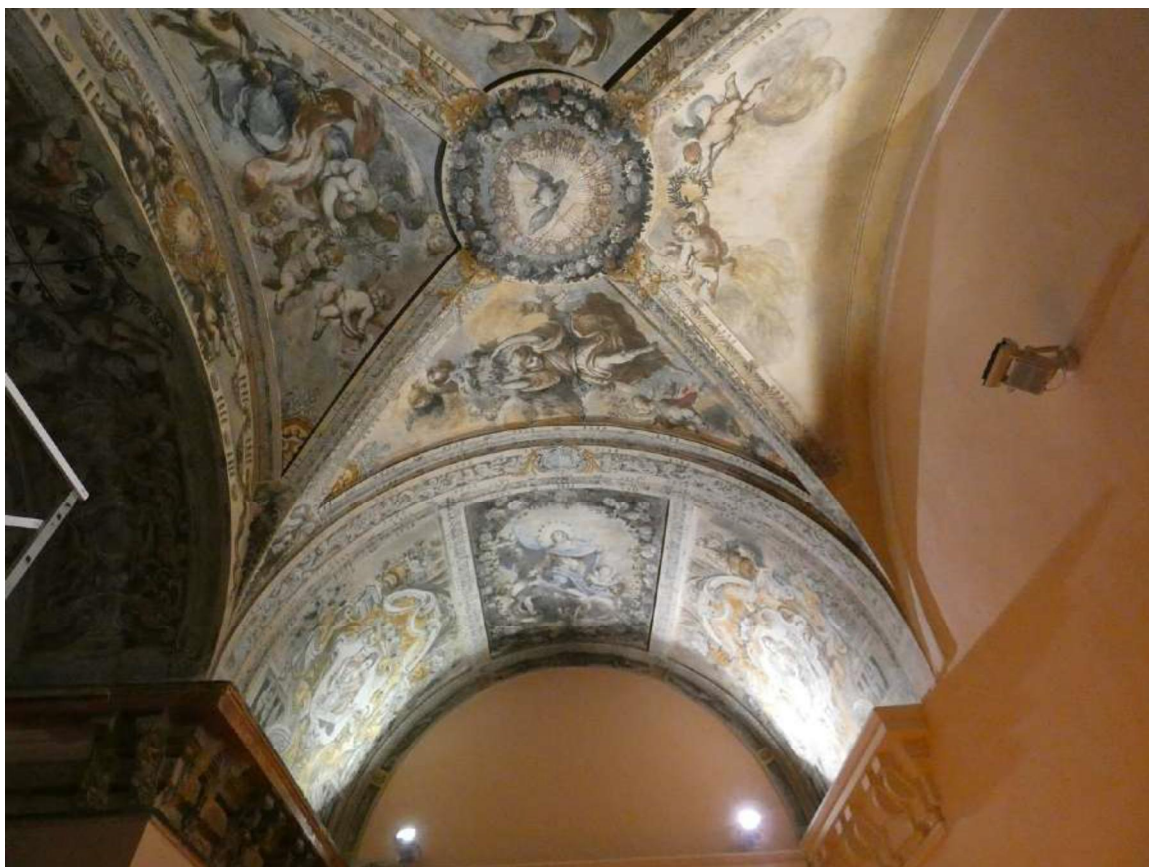
---

FOTO 07



---

FOTO 08



---

FOTO 09



---

FOTO 10





---

FOTO 11



---

FOTO 12

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PP y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **04-NORMATIVA**







# 1. Índice

1.	ÍNDICE .....	3
2.	MEMORIA .....	4
3.	CTE. CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN .....	8
4.	OTRAS NORMATIVAS .....	17



## 2. Memoria



La reglamentación aplicable es toda la relativa a la edificación, el urbanismo y el medio ambiente. El listado con la legislación aplicable será el publicado por el **Gobierno Vasco, el Estado Español y el municipio donde se sitúe el proyecto** y vigente a la fecha del presente Proyecto. Comprendiendo tanto las normativas europeas, como las estatales, las autonómicas y las particulares del municipio. Dentro del compendio normativo, se prestará especial atención al cumplimiento de las siguientes normas de carácter básico en caso de que proceda su aplicación.

### 2.1 Normativa estatal

#### CONSTITUCION ESPAÑOLA

1978 29 Diciembre

#### LEY DE REHABILITACIÓN, REGENERACIÓN Y RENOVACIÓN URBANAS

Ley 8/2013 26 de Junio

#### LEY GENERAL REGULADORA DE LASUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Ley 32/2006 18 de Octubre

#### LEY DE ORDENACION DE LA EDIFICACION

Ley 38/1999 05 de Noviembre

#### LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 311/1995 10 de Noviembre

#### RD POR EL QUE SE APRUEBA LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

RD 235/2013 05 de Abril

#### RD POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

RD 314/2006 17 de Marzo

#### RD DISPOSICIONES MFNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARESDE TRABAJO

RD 486/1997 14 de Abril

#### RD POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REBT)

RD 842/2002 02 de Agosto

**RD SOBRE CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS**

RD 861/2003 04 de Julio

**RD POR ELQUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08)**

RD 956/2008 06 de Junio

**RD SOBRE VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO**

RD 1000/2010 05 de Agosto

**RD POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONESTÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)**

RD 178/2021 23 de marzo

**RD POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY DE SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

RD 1109/2007 23 de Agosto

**RD POR EL QUE SE APRUEBA EL CODIGO ESTRUCTURAL**

RD 470 / 2021 29 de Junio

**RD POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCION**

RD 1627/1997 24 de Octubre

**RD DE REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RIPCI)**

RD 513/2017 22 de Mayo

**RDL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS**

RDL 1/2008 11 de Enero

**DECRETO DE INTERVENCION DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS (MINP)**

Decreto 2414/1961 14 de Noviembre

**DECRETO DE LEY DE EXPROIACION FORZOSA**

Decreto 1954 26 de Abril

## 2.2 Normativa autonómica

**LEY DE AGUAS**

Ley 1/2006 23 Junio

**LEY DE SUELO Y URBANISMO**

Ley 2/2006 30 Junio

**LEY GENERAL DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE**

Ley 10/2021 09 de Diciembre

**LEY DE ORDENACION DEL TERRITORIO**

Ley 4/1990 31 de Mayo

**LEY DE PATRIMONIO CULTURAL**

Ley 6/2019 09 de Mayo

**LEY PARA LA PROMOCION DE LA ACCESIBILIDAD**

Ley 20/1997 04 de Diciembre

**DECRETO DE NORMAS SOBRE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD**

Decreto 68/2000 11 de Abril

**DECRETO DE MEDIDAS URGENTES EN DESARROLLO DE LA LEY DEL SUELO**

Decreto 105/2008 03 de Junio

**DECRETO DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

Decreto 112/2012 26 de Junio

**DECRETO DE ESTABLECIMIENTO DE ACTIVIDADES EXENTAS DE LA OBTENCIÓN DE LICENCIA ACTIVIDAD**

Decreto 165/1999 09 de Marzo

**DECRETO POR EL QUE SE REGULA EL CONTROL DE CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN**

Decreto 209/2014 28 de Octubre

**DECRETO DE CONTAMINACION ACUSTICA**

Decreto 213/2012 16 de Octubre

**DECRETO DE CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS**

Decreto 25/2019 26 de

**DECRETO SOBRE ACTUACIONES PROTEGIDAS DE REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO URBANIZADO**

Decreto 317/2002 30 de Diciembre

**DECRETO DE PTS DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS (VERTIENTE CANTÁBRICA)**

Decreto 415/1998 22 de Diciembre

**DECRETO DE PTS DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS (VERTIENTE MEDITERRANEA)**

Decreto 455/1999 28 de Diciembre

**DECRETO POR EL QUE SE REGULA LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS**

Decreto 117/2018 24 de Julio

**DECRETO POR EL QUE SE REGULA LA GESTION DE RESIDUOS DE LAS OBRAS DE CONST. Y DEMOLICION**

Decreto 112/2012 26 de Junio

## 2.3 Normativa municipal

**NORMATIVA URBANISTICA Y ORDENANZAS MUNICIPALES****PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA (PGOU) ALCALÁ DE HENARES (1994)**

El edificio se encuentra dentro del recinto declarado Conjunto Histórico Artístico (plano N.3.3 del Plan Especial).

El Proyecto de Ejecución cumple la normativa urbanística del Ayuntamiento de Alcalá de Henares en cuanto a número de alturas permitidas, edificabilidad máxima, ocupación de la parcela, retranqueos y demás parámetros, acreditándose la titularidad del edificio y la compatibilidad de usos con el Plan General vigente:

- Uso característico: Dotacional – Institucional – Cultural Educativo.
- Tipología: Edificación en Manzana cerrada (Edificio singular)
- Obras admisibles: Son admisibles todo tipo de obras en los edificios y las de nueva edificación así como las de demolición.
- Condiciones edificación: establecidas en el Plan Especial y el P.G. – (Uso Dotacional).

- Parcela mínima: La existente: Parcela única e indivisible: 485,46 m<sup>2</sup>
- Frentes mínimos: Los existentes (art. 2.2.5. del P.G.O.U. – Plano N.5.2).
- Superficie ocupada por la edificación: 100 %
- Ocupación: 100% -
- Superficie construida: 1.465,44 m<sup>2</sup> S/R < 1.850 m<sup>2</sup> y 3.290,50 m<sup>2</sup> total.
- Superficie útil proyectada: 1.308,27 m<sup>2</sup> útiles S/R y 2.707,85 m<sup>2</sup> útiles total.
- Superficie construida computable: 1.465,44 m construidos S/R < 1.850 m .
- Superficie útil computable: 1.308,27 m<sup>2</sup> útiles S/R.
- Edificabilidad: 1.465,44 m<sup>2</sup> (3,01 m<sup>2</sup>/ m<sup>2</sup>) < 1.850 m<sup>2</sup> (3,81m<sup>2</sup>/ m<sup>2</sup>).
- Altura de la edificación: B+III+E / 16,28 m. < B+III+E+A 19,50 m. s/. art.3.3 del Plan Especial.

El Proyecto de Ejecución cumple la normativa urbanística del Ayuntamiento de Alcalá de Henares en cuanto a edificabilidad máxima, ocupación de la parcela, retranqueos y demás parámetros, ya que no los modifica, acreditándose la titularidad del edificio y la compatibilidad de usos con el Plan General vigente, y en lo referente a NN.UU. Particulares.

#### **CONDICIONES ESTÉTICAS Y MEDIOAMBIENTALES**

Las edificaciones deberán ajustarse en general a las disposiciones vigentes en la materia, en particular a las Ordenanzas Urbanísticas de PLAN GENERAL.

La composición deberá atender con la debida corrección en el empleo del diseño y de los materiales a la importancia del entorno histórico inmediato.

- No se modifican las características estéticas exteriores del conjunto edilicio.
- Desvinculación respecto de los lenguajes históricos y soluciones constructivas tradicionales que no se imitan.
- Tratamiento singularizado del encuentro entre el edificio del claustro (Vestíbulo de acceso) y a Sala 01 (Nave lateral de la antigua iglesia) mediante una solución de junta (Portal de acceso a las salas del museo) que contribuye a valorar el edificio histórico .

# 3. CTE. Código técnico de la edificación

Continuación se justificará el cumplimiento del Código técnico de la edificación en aquellos apartados que sea de aplicación.

## 3.1 DB-SE-AE / Acciones en la edificación:

Se modifica la configuración estructural de un vano existente eliminando el apoyo intermedio y dotándolo de mayor altura de paso. Para ello se colocarán dos perfiles HEB140 que absorberán la carga del muro existente. El muro existente es doble con cámara interior relleno de cascotes (bastardo) y descansará sobre dos perfiles separados entre sí. Para unirlos se colocarán perfiles transversales al muro (agujas) de UPN 100 cada 54 cm. Esto facilitará el apeo provisional, y transmitirá las cargas de los muros a los perfiles principales (HEB140) que no abarcan todo el espesor de los mismos, conteniendo, además el relleno de cascotes interior. (Luego del fraguado de los morteros de asiento, se cortarán las agujas a ras del muro). Si bien, según el cálculo, para la carga soportada es suficiente un solo perfil HEB140, se ha adoptado la solución de duplicarlo para poder recibir las cargas de cada semi muro convenientemente. El Cálculo de la carga distribuida actuante sobre los perfiles se ha realizado reproduciendo el Arco de Descarga asimilándolo a un triángulo isósceles equivalente (60°). Los perfiles HEB se apoyarán sobre pletinas de 32 x 32 cm de 10 mm de espesor, transmitiendo una carga de 4.250 kg más el peso propio de la estructura (105 KG) a cada una al muro de ladrillo macizo. Se ha considerado una resistencia característica a la compresión del ladrillo macizo de 12 Kg/cm<sup>2</sup> (menor que la establecida por el CTE, 21 Kg/cm<sup>2</sup>, ya que el muro es muy antiguo) resultando una resistencia a la compresión de cada apoyo de 12.288 Kg. La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos del proyecto

## 3.2 DB-SE-SE / Seguridad estructural:

Para la estructura de nueva construcción los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de comprobar la validez del sistema estructural son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad y durabilidad de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, las vigas, los forjados o los muros de carga, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. Las bases de cálculo empleadas son CTE DB-SE-A. Seguridad estructural. Acero CTE DB-SE-AE. Seguridad estructural. Acciones en la edificación. El procedimiento empleado es el software de cálculo Static. Las características de los materiales son Acero laminado S275JR que cumplen con las características según CTE. La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos del proyecto. Respecto a la norma de construcción sismorresistente no es obligatoria la aplicación de la norma NCSE-02 para esta estructura, pues se trata de una construcción situada en una zona de aceleración sísmica básica ab inferior a 0,04 g, conforme al artículo 1.2.1. y al Mapa de Peligrosidad de la figura 2.1. de la mencionada norma.

Por ello, no se han evaluado acciones sísmicas, no se han comprobado los estados límite últimos con las combinaciones de acciones incluyendo las sísmicas, ni se ha realizado el análisis espectral de la estructura.

## 3.3 DB-SE-M / Madera:

No es de aplicación al no modificarse ninguna estructura de madera del edificio.

### 3.4 DB-SE-F / Fábrica:

Los perfiles HEB se apoyarán sobre pletinas de 32 x 32 cm de 10 mm de espesor, transmitiendo una carga de 4.250 kg más el peso propio de la estructura (105 KG) a cada una al muro de ladrillo macizo. Se ha considerado una resistencia característica a la compresión del ladrillo macizo de 12 Kg/cm<sup>2</sup> (menor que la establecida por el CTE, 21 Kg/cm<sup>2</sup>, ya que el muro es muy antiguo) resultando una resistencia a la compresión de cada apoyo de 12.288 Kg.

### 3.5 DB-SE-A / Acero:

Las características del Acero laminado utilizado es S275JR y cumple con las características según la siguiente tabla:

**Tabla 4.1 Características mecánicas mínimas de los aceros UNE EN 10025**

DESIGNACIÓN	Espesor nominal t (mm)			Tensión de rotura $f_u$ (N/mm <sup>2</sup> ) 3 ≤ t ≤ 100	Temperatura del ensayo Charpy °C
	Tensión de límite elástico $f_y$ (N/mm <sup>2</sup> )				
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63		
S275JR	275	265	255	410	20

Y cumplen con las siguientes características:

- módulo de Elasticidad: E	210.000 N/mm
- módulo de Rigidez: G	81.000 N/mm
- coeficiente de Poisson: $\nu$	0,3
- coeficiente de dilatación térmica: $\alpha$	1,2·10 <sup>-5</sup> (oC)-1
- densidad: $\rho$	7.850 kg/m <sup>3</sup>

#### **Soldabilidad:**

Todos los aceros utilizados irán soldados y únicamente se requiere la adopción de precauciones en el caso de uniones especiales (entre chapas de gran espesor, de espesores muy desiguales, en condiciones difíciles de ejecución, etc.), según se indica en el Capítulo 10 del DB SE-A.

#### **Dimensiones y definición de perfiles:**

Todos los aceros utilizados irán soldados y únicamente se requiere la adopción de precauciones en el caso de uniones especiales (entre chapas de gran espesor, de espesores muy desiguales, en condiciones difíciles de ejecución, etc.), según se indica en el Capítulo 10 del DB SE-A.

### 3.6 DB-SE-C / Cimientos:

No es de aplicación al no modificarse ninguna cimentación del edificio.

### 3.7 Código estructural:

No es de aplicación al no modificarse ninguna estructura de hormigón, mixta o de acero inoxidable del edificio.

### 3.8 DB-SI. Seguridad en caso de incendios

#### 3.8.1 SI 1. Propagación interior:

##### 4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

1 Los elementos constructivos cumplirán las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

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

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos en el proyecto:

Zonas ocupables:

De techos y paredes:	C-s2,d0
De suelos:	EFL

Incluye aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI30 como mínimo.

**Los recorridos de evacuación y espacios existentes no se modifican.**

**Los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario en el proyecto cumplen con estas condiciones.**

**Como resultado de quitar los pilares metálicos existentes en el centro del vano, se consigue un mayor ancho de paso beneficiando, por lo tanto, a los recorridos de evacuación.**

**Al mismo tiempo se reemplazan las puertas existentes (de madera y vidrio) en el hueco ampliado por una puerta doble metálica RF90 con apertura de barras antipánico, para aislar el sector de museo de la antigua iglesia, del Vestíbulo de acceso.**

**También se reemplazan las puertas existentes entre el Vestíbulo y el claustro por una puerta doble de perfiles metálicos de aluminio y vidrio de características EI2 60 C5, aislando el sector del claustro del vestíbulo.**

#### 3.8.2 SI 2. Propagación exterior:

No es de aplicación al proyecto

#### 3.8.3 SI 3. Evacuación de ocupantes:

No es de aplicación al no modificarse ninguna característica interior del edificio.

#### 3.8.4 SI 4. Detección, control y extinción del incendio:

No es de aplicación al no modificarse ninguna característica interior del edificio.

#### 3.8.5 SI 5. Intervención de los bomberos:

No procede su valoración al no realizarse intervención que modifique las características previamente existentes de intervención en el edificio.

#### 3.8.6 SI 6. Resistencia al fuego de la estructura:

##### 3 Elementos estructurales principales



- 1 Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
- a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
  - b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

**Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales**

Uso:	Pública Concurrencia
Plantas sobre rasante:	≤15m
Resistencia:	R90

## **Anejo D Resistencia al fuego de los elementos de acero**

### **D.1 Generalidades**

5 En cuanto a la resistencia al fuego de los elementos de acero revestidos con productos de protección con marcado CE, los valores de protección que éstos aportan serán los avalados por dicho marcado.

### **D.2 Método simplificado de cálculo**

#### **D.2.1 Vigas y tirantes**

1 Mediante la Tabla D.1 puede dimensionarse la protección frente al fuego de vigas arriostradas lateralmente o tirantes para una determinada resistencia al fuego, siendo:

Ufi: coeficiente de sobredimensionado, definido en SI 6.

Am /V: factor de forma, siendo:

Am: superficie expuesta al fuego del elemento por unidad de longitud, la del elemento si no está protegido o la de la cara interior de la protección si está revestido. Se considerará únicamente la del contorno expuesto en el sector de incendio analizado.

V: volumen del elemento de acero por unidad de longitud,

Para elementos de sección constante, Am/V es igual al cociente entre el perímetro expuesto y el área de la sección transversal.

d/Δp coeficiente de aislamiento del revestimiento, (m<sup>2</sup>K/W) obtenido como promedio de las caras expuestas al fuego, siendo:

d espesor del revestimiento, [m];

Δp conductividad térmica efectiva del revestimiento, para el desarrollo total del tiempo de resistencia a fuego considerado; (W/mK).

En materiales de tipo pétreo, cerámico, hormigones, morteros y yesos, se puede tomar el valor de Δp correspondiente a 20 °C.

**Tabla D.1. Coeficiente de protección, d/Δp (m<sup>2</sup>K/W) de vigas y tirantes**

R90: Coeficiente de sobredimensionado >ufi: 0,20

Considerando el factor de forma más desfavorable se ha aplicado el coeficiente de sobredimensionado más desfavorable.

**Las dimensiones del perfil calculado lo cumplen.**

## **3.9 DB-HS. Salubridad**

### **3.9.1 HS 1. Protección frente a la humedad:**

No es de aplicación al proyecto.

#### **A. Muros:**

No es de aplicación al proyecto.

**B. Suelos:**

No es de aplicación al proyecto.

**C. Cubiertas:**

No es de aplicación al proyecto.

**D. Fachadas:**

No es de aplicación al proyecto.

**3.9.2 HS 2. Recogida y evacuación de residuos:**

No procede su valoración al no realizarse intervención que modifique las características previamente existentes de intervención en el edificio.

**3.9.3 HS 3. Calidad del aire interior:**

No procede su valoración al no realizarse intervención que modifique las características previamente existentes de intervención en el edificio.

**3.9.4 HS 4. Suministro de agua:**

No procede su valoración al no realizarse intervención que modifique las características previamente existentes de intervención en el edificio.

**3.9.5 HS 5. Evacuación de aguas:**

No es de aplicación al no ampliarse el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

**3.9.6 HS 6. Protección frente a la exposición al radón:**

No es de aplicación al proyecto al no estar el municipio dentro del ámbito de aplicación.

**3.10 DB-HE. Ahorro de energía:**

**3.10.1 HE 0. Limitación del consumo energético:**

No es de aplicación al no realizarse ampliación o cambio de uso en el edificio ni reformarse conjuntamente las instalaciones térmicas y más del 25% de la superficie de la envolvente.

### **3.10.2 HE 1. Limitación de demanda energética:**

No es de aplicación al proyecto.

#### **A. Justificación de cumplimiento de la demanda energética:**

- **Características de los productos:** Queda justificado en el pliego de mediciones y presupuesto mediante una descripción detallada de cada partida de obra y de sus características técnicas.

#### **B. Justificación de cumplimiento de la limitación de condensaciones fachadas:**

No es de aplicación al proyecto.

#### **C. Transmitancia térmica:**

No es de aplicación al proyecto.

### **3.10.3 HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE):**

No es de aplicación al no realizarse intervención sobre las instalaciones térmicas del edificio.

### **3.10.4 HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación:**

No es de aplicación al no realizarse actuación sobre las instalaciones de iluminación del edificio.

### **3.10.5 HE 4. Contribución solar mínima de ACS:**

No es de aplicación al no realizarse rehabilitación integral ni incremento de la demanda en más de un 50% sobre las demandas de ACS del edificio.

## **3.11 DB-HR. Protección frente al ruido**

No es de aplicación al no realizarse intervención integral en el edificio.

## **3.12 DB-SUA / Seguridad de utilización y accesibilidad:**

### **3.12.1 SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas:**

No es de aplicación al presente proyecto al no realizarse modificaciones sobre las condiciones de partida que estuvieran condicionadas por el presente apartado.

### **3.12.2 SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento:**

#### **1.3 Impacto con elementos frágiles**

Todos los vidrios utilizados en el proyecto son laminados y cumplen con la norma UNE-EN 12600:2003.

### **3.12.3 SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos:**

La puerta de acceso al museo se reemplaza por otra puerta de similares características donde la fuerza de apertura será de 25 N, como máximo. Las otras dos puertas reemplazadas son resistentes al fuego y su fuerza de apertura será de 65 N como máximo.

El mostrador de recepción tiene un sistema de acceso que combina una puerta batiente de dos hojas con mecanismo de cierre automático y una puerta proyectante (encimera) provista de un

muelle hidráulico de ayuda para su apertura.

**3.12.4 SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:**

**1 Alumbrado normal en zonas de circulación**

1 En el vestíbulo se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mayor de 100 luxes.

2 En las sala 01, destinada a exposición museográfica y reproducción de videos, donde los niveles de iluminación están determinados por la correcta visualización de la exposición se prevé un nivel de iluminación adecuada para la visualización de los objetos que no interfiera con la correcta visualización de los contenidos. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

**2 Alumbrado de emergencia**

**2.1 Dotación**

1 Las salas consideradas poseen alumbrado de emergencia que cumple con la normativa vigente y que se mantendrá con las mismas características.

**3.12.5 SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación:**

No es de aplicación.

**3.12.6 SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento:**

No es de aplicación.

**3.12.7 SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento:**

No es de aplicación

**3.12.8 SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo:**

No es de aplicación

**3.12.9 SUA 9. Accesibilidad:**

**Entradas al edificio**

No es de aplicación al presente proyecto al no realizarse modificaciones sobre las condiciones de partida que estuvieran condicionadas por el presente apartado. Existen actualmente recorridos accesibles para toda el área pública del museo.

**Punto de atención accesible**

Se ha contemplado un punto de atención al público en el mostrador de información, que cumple las siguientes condiciones:

- Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.
- Su plano de trabajo tiene una anchura de 0,80 m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y tiene un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad), como mínimo.

## 4. Otras normativas:

### 4.1 PGOU Alcalá de Henares:

No se modifican los parámetros urbanísticos del edificio por lo que cumple la normativa.

### 4.2 RITE:

No es de aplicación al no realizarse modificación sobre las instalaciones térmica del edificio.

### 4.3 REBT:

#### 1. Instalación eléctrica

##### 1.1. Descripción general de la instalación

El diseño y cálculo de la instalación se ajustará al vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.

#### 2. Instalación

Se proyectan las siguientes modificaciones:

Vestíbulo:	Desplazamiento hacia arriba de la canaleta adosada al muro: 100 cm
Sala 01:	Desplazamiento de la instalación empotrada en el área de actuación

Los conductores a utilizar serán (H 07V U) de cobre unipolar aislados con dieléctrico de PVC, siendo su tensión asignada 450-750 V. La instalación se realizará empotrada bajo tubo flexible de PVC corrugado. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificados, especialmente los conductores de neutro y de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se lo identificará por el doble color amarillo-verde. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que se prevea su pase posterior a neutro se identificarán por los colores marrón o negro. Cuando se considere necesario identificar tres fases diferentes, podrá utilizarse el color gris.

Todas las conexiones de conductores se realizarán utilizando bornes de conexión montados individualmente o mediante regletas de conexión, realizándose en el interior de cajas de empalme y/o de

derivación.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de las canalizaciones de telecomunicaciones, saneamiento, agua, calefacción y gas.

Tubos:

-Ejecución superficie: Serán aislantes rígidos blindados de material plástico, cumplirán con normativa UNE-EN 50086 o de acero galvanizado blindado roscado / enchufable.

-Ejecución empotrada: Serán de material plástico doble capa grado de protección 7.

Se utilizarán mecanismos convencionales de empotrar: pulsador, punto de luz interruptor sencillo, punto de luz doble interruptor, punto de luz conmutador, punto de luz cruzamiento, reguladores de intensidad, reguladores ambientales, indicadores de señalización y ambientales, tomas de telecomunicaciones, toma de corriente prototipo tipo schuko de 10-16 A.

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **03-MEMORIA**





# 1. Índice

1.	ÍNDICE .....	3
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	4
3.	MEMORIA CONSTRUCTIVA .....	12

## 2. Memoria descriptiva

### 2.1 Objeto:

La memoria descriptiva contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, información previa, descripción del proyecto y las prestaciones que se pretenden alcanzar.

### 2.2 Finalidad:

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la de construcción del edificio y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo las obras, la gestión de los residuos generados y el control de calidad, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

### 2.3 Agentes:

Entre los agentes que intervienen en el proceso de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- **Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid
- **Autor del proyecto:** D. Charles Marie Barrot
- **Otros técnicos:** No se prevén
- **Director de obra:** D. Charles Marie Barrot
- **Director de Ejecución de la obra:** A definir por la propiedad
- **Constructor - Jefe de obra:** A definir por la propiedad
- **Coordinador de seguridad y salud:** A definir por la propiedad
- **Autor de EBSS:** D. Charles Marie Barrot
- **Laboratorios de control de calidad:** No se prevén

## 2.4 Ley 38/1999. LOE:

**Art 2.** *“Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.”*

**Obra NO sujeta a proyecto al no producir una variación esencial de la composición del edificio.**

## 2.5 Información previa:

### 2.5.1 Condicionantes de partida:

#### A. Descripción general del edificio:

El proyecto se desarrolla en el Vestíbulo de la Planta Primera del edificio antiguo del museo. Este espacio alberga en la planta de calle el acceso al museo. Es un edificio con origen en los siglos XVII y XVIII, que ha pasado por distintos usos desde su construcción (convento, iglesia, cárcel, juzgados). Fue rehabilitado y restaurado en 1997 para el uso actual de museo.

Ocupa una manzana y se encuentra situado entre las calles de San Bernardo, de Santiago, del Cid Campeador y Capuchinos. Se encuentra en el casco histórico de Alcalá de Henares, en el barrio árabe o morería, situado en el antiguo Colegio Convento Dominico de la Madre de Dios, próximo al Palacio Arzobispal y a la Puerta de San Bernardo, rodeado por la plaza de las Bernardas y las calles Santiago y Cid Campeador, siendo medianero por el lado norte con edificios de nueva planta y patio de manzana.

**Morfológicamente** en el edificio se separan los usos privados y públicos; el edificio histórico en su práctica totalidad es para uso público albergando al museo. Una ampliación posterior es para uso privado, una edificación de seis plantas, dos bajo rasante y cuatro sobre rasante, así como una entreplanta entre la planta baja y la primera. En el se ubican las oficinas, archivo, talleres de restauración, muelle de carga y descarga, aparcamiento, almacenes, cuartos de instalaciones y vestuario de personal.

El museo tiene su acceso por la fachada principal que da a la Plaza de las Bernardas. A través de la puerta principal se accede a una zona de zaguán donde se ubican la recepción. Desde este espacio se puede acceder al museo (planta baja de la antigua iglesia), al patio (claustro y patio, actual sala de exposiciones temporales), a la sala de actos y, a través de la escalera, a la tienda (en la entreplanta) y al Vestíbulo de Primera Planta. Este último comunica con la planta alta del museo y con la sala de exposiciones de la planta primera (galería del claustro).

A la planta primera se puede acceder por dos escaleras; la principal, del vestíbulo de recepción del acceso y una escalera secundaria que se encuentra al final de la nave del espacio del museo que ocupa la antigua nave de la iglesia.

La **estructura** de la iglesia alterna en sus muros ladrillo y piedra dispuestos, creando un efecto decorativo rítmico, tal y como fue habitual en los paramentos exteriores en Alcalá. La cúpula que la corona se remataba originalmente con una linterna y un chapitel, que con su desarrollo vertical equilibraban la horizontalidad del resto del edificio. Estos remates se pierden cuando en 1882 el Ayuntamiento compra el edificio para convertirlo en cárcel y juzgado y decide eliminarlos por existir peligro de hundimiento.

La fachada principal de la iglesia, que destaca por su simplicidad, sufrió también importantes transformaciones al adaptarse a su nueva función: se abrieron nuevos balcones y ventanas y se

trasladó la portada principal, que daba a la Plaza de las Bernardas, a la Calle Santiago, donde se situó la nueva puerta principal de entrada a los juzgados.

En cuanto a la portada por la que se accede al convento, probablemente se reutilizó del edificio que precedió al actual, sustituido debido a su carácter endeble y su tamaño insuficiente. Destaca por su coronamiento semicircular, que alberga en relieve la cruz de Santo Domingo, caracterizada por sus extremos en forma de flor de lis que aluden a la orden religiosa que ocupó este edificio. El edificio del convento se realizó en materiales similares a los de la iglesia y se organizó, como es habitual, en torno a un patio de planta rectangular. En este edificio se ubicaban las habitaciones donde los frailes desarrollaban su vida cotidiana, comunicadas con el patio a través de un claustro de esbeltos arcos de medio punto.

Al iniciarse su rehabilitación para albergar el Museo, se encontraba en avanzado estado de ruina en algunas zonas y muy deteriorado en términos generales. La instalación aquí de esta institución, supone, entre otros logros, la recuperación de un edificio con una larga historia.

## SITUACIÓN



## 2.5.2 Características del edificio:

Tipología del edificio según su uso:	<b>Edificación en Manzana Cerrada (edificio singular)</b>
Usos:	<b>Dotacional - Institucional - Cultural Educativo</b>
Situación respecto a edificios colindantes:	<b>Medianeras</b>
Número de Plantas:	<b>5+ 2 sótanos / 16,28m</b>
Emplazamiento de la obra:	<b>Vestíbulo de acceso al museo</b>
Referencia catastral del inmueble:	<b>8816206VK6881N0001UH</b>

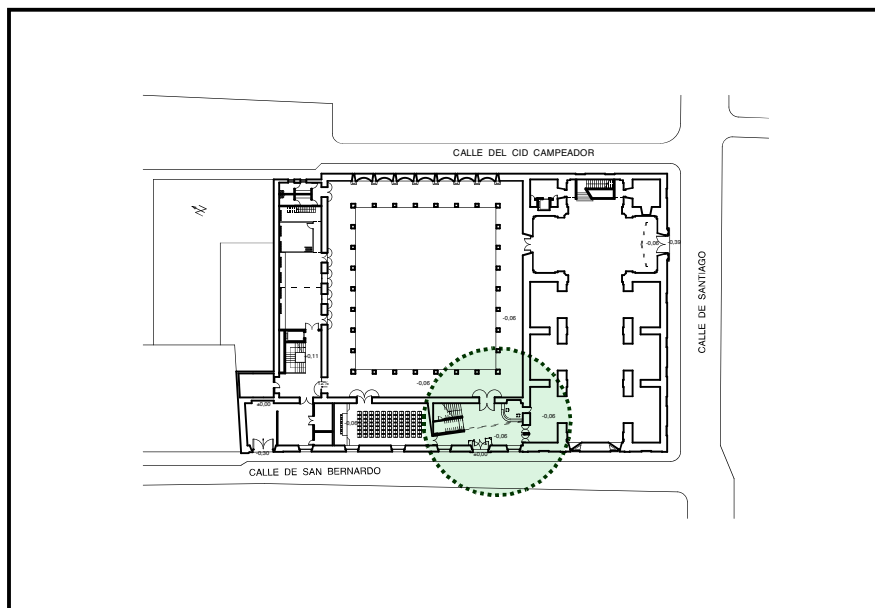
A continuación se exponen las superficies actualmente existentes:

Superficie de parcela (m2):	3.037
Superficie construida total (m2):	7.254

### B. Condicionantes de emplazamiento:

- **Clima:** Mediterráneo continentalizado
- **Accesos:** A través de la calle de San Bernardo de sentido vial único y la calle del Cid Campeador con sentido vial único y con aceras peatonales
- **Tráfico:** En las calles que circundan el edificio, se advierte la presencia de tráfico rodado y zonas peatonales.
- **Servidumbres:** No se realizará ocupación de vía pública.
- **Horarios:** No existe ninguna limitación de horario de trabajo al margen de las reguladas por la legislación vigente.

### LOCALIZACIÓN



**C. Condicionantes de entorno:**

- **Electricidad:** Existe acometida eléctrica.
- **Agua:** Existe abastecimiento de agua potable.
- **Saneamiento:** Existe red de saneamiento público.

**D. Condicionantes urbanos:**

- **Edificaciones colindantes:** El edificio donde se hará el proyecto está en manzana exenta, aunque existen edificaciones medianeras en la nueva ampliación: calle de San Bernardo y calle de Capuchinos.

**E. Condicionantes de usos:**

- **Usos:** Dotacional - Institucional - Cultural Educativo.

**2.5.3 Cumplimiento de CTE y otras normativas:**

Ver capítulo "Normativa" del proyecto de ejecución.

**2.5.4 Normativa urbanística y limitaciones:**

Ver capítulo "Normativa" del proyecto de ejecución.

**2.5.5 Informes previos:**

- **No se dispone de información al respecto.**

## **2.6 Descripción del proyecto:**

### **2.6.1 Objeto:**

**El objeto del presente proyecto es la renovación de el vestíbulo de acceso del museo que tiene una entrada a través de una caja de vidrio sobre bastidor de hierro que actúa como filtro ambiental con el exterior. El espacio alberga un mostrador de recepción y unas taquillas bajo la escalera. Así mismo existen tres puertas que conectan con el patio, la sala de seminarios y con el comienzo de la visita del museo; la sala 01.**

**La actuación se ocupa también de la Sala 01, dedicada a la introducción y presentación del museo.**

#### **- VESTÍBULO**

La modificación reemplazará el mobiliario existente de la Recepción y proveerá de un panelado con un acabado de vidrio laminado y DM lacado definiendo las áreas con un concepto de utilización racional añadiendo funcionalidad y supliendo las necesidades actuales. El tipo de panelado proyectado permitirá albergar pantallas informativas concentrando la información necesaria. Una nueva señalética pondrá en valor la identificación de la institución y ordenará la información, haciéndola más eficiente y dándole claridad. El nuevo mostrador de recepción contempla dos zonas para la atención a personas con movilidad reducida que permiten que se puedan acercar al personal con sillas de ruedas, cumpliendo de esta forma con la normativa. Al mismo tiempo se provee de espacios de almacenamiento necesarios. La entrada a la Sala 01 se dignifica otorgándole una entidad de acuerdo al papel que interpreta en el espacio de recepción. También se renueva la caja de estanqueidad del acceso proveyéndola de una barrera de aire de baja emisión sonora y filtro antibacteriano y antimicrobiano, ajustando su orientación al espacio y reduciendo su tamaño. Una nueva distribución de los elementos de climatización permitirá obtener un confort ambiental mejorado contemplando el nuevo volumen de espacio luego de la construcción del forjado dela planta alta.

#### **- SALA 01**

En esta sala la actuación prevé un revestimiento de las paredes hasta 3,10 m de altura en vidrio laminado, que permitirá la visión de las pantallas de introducción y del videowall proyectadas. La introducción y presentación del museo se realiza a través de una pantalla de 82" que el visitante encuentra de frente al entrar en la sala.

En la pared más alejada se sitúa un videowall con imágenes de piezas e ilustraciones de los contenidos del museo. Este video dará un pantallazo del viaje al pasado que se realizará virtualmente en el recorrido de las salas. Los paramentos verticales reflectantes multiplicarán las imágenes creando una experiencia de viaje en el tiempo.

## 2.7 Justificación y antecedentes:

### VESTÍBULO DE ACCESO

- La información requiere una sistematización e integración con la museografía.
- La señalética es provisional e insuficiente.
- El mobiliario de recepción no cumple con los requisitos de la normativa de accesibilidad.
- La caja de estanqueidad del acceso necesita una renovación, tanto desde el punto de vista técnico como estético y funcional.
- Es necesaria una nueva distribución de los elementos de climatización.
- El acceso a las salas del museo no es adecuado al flujo de visitantes, la circulación se ve obstaculizada por dos pilares centrales.

### SALA 01 DE INTRODUCCIÓN

- La información requiere una sistematización e integración con la museografía.
- La iluminación requiere una actualización técnica
- La museografía requiere una renovación técnica y estética ya que acusa el paso del tiempo desde su creación en 1999 .

## 2.8 Programa de necesidades:

### - VESTÍBULO DE ACCESO

Dotar al espacio de recepción del museo de instalaciones técnicamente modernas que permitan tener una información adecuada de la institución y de sus actividades. Dar confort a la zona de atención al público, creando puestos accesibles. Mejorar las condiciones de circulación de los visitantes ampliando el vano de comunicación con la sala 01 y quitando los pilares centrales de este paso que obstaculizan la circulación y suponen un riesgo en caso de ser necesario utilizar esta vía de evacuación de emergencia.

### - SALA 01 DE INTRODUCCIÓN

Modernizar la museografía. La función principal de esta sala es la de dar al visitante un panorama amplio de introducción al museo, tanto de sus contenidos como su historia. Se hace necesaria una renovación de los medios técnicos adecuándolos a las posibilidades técnicas actuales.



## **2.9 Parámetros técnicos:**

- **Parámetros de estructura:**  
Afectado y condicionado por el CTE
- **Parámetros compartimentales:**
- **Parámetros de envolvente:** -
- **Parámetros de salubridad:** -
- **Parámetros de acondicionamiento ambiental:** -
- **Parámetros de servicios:** -

## **2.10 Prestaciones del edificio:**

### **2.10.1 En relación al CTE:**

Queda el proyecto afectado por el CTE. Ver capítulo "Normativa" del proyecto de ejecución.

### **2.10.2 Ampliaciones al CTE:**

No se prevén.

## **2.11 Limitaciones:**

Las actuaciones a realizar se ceñirán a las zonas constructivas originales del edificio, no realizándose ninguna actuación puntual sobre modificaciones o añadidos realizados en la volumetría del edificio unilateralmente por los propietarios del edificio, y que hayan generado como consecuencia de ello un aumento de la superficie edificada contraviniendo a la legalidad urbanística.

# 3. Memoria constructiva

La memoria constructiva tiene como objeto el realizar la descripción de las soluciones adoptadas en el presente proyecto. En particular se definen: la sustentación del edificio,, el sistema estructural, el sistema de envolvente, el sistema de compartimentación, el sistema de acabados, los sistemas de acondicionamiento e instalaciones y el equipamiento objeto del proyecto.

## 3.1 Sustentación del edificio:

- **Cimentación:**  
El proyecto no modifica las cargas actuantes en la cimentación de forma que deba ser considerado.

## 3.2 Sistema estructural:

- **Estructura vertical:**  
Se retirarán pilares metálicos reemplazándolos por perfiles horizontales metálicos.
- **Estructura horizontal:**  
Se refuerza la estructura de soporte del vano con perfiles metálicos.
- **Estructura de forjados:** -
- **Estructura de cubierta:** -

## 3.3 Sistema envolvente:

- **Soleras:** -
- **Cubiertas:** -
- **Fachadas:** -

## 3.4 Sistema de compartimentación:

- **Particiones interiores:** -
- **Carpinterías interiores:**  
Puerta Rf de vidrio  
Puerta RF de metal  
Vestíbulo de estanqueidad (caja) en acceso en estructura metálica y vidrio laminado
- **Carpinterías exteriores:** -

### **3.5      Sistemas de acabados:**

- **Revestimiento exterior de suelos:** -
- **Revestimiento exterior de techos:** -
- **Revestimiento exterior de fachadas:** -
- **Revestimiento interior de suelos:** -
- **Revestimiento interior de techos:** -
- **Revestimiento de particiones:**  
Paneles de vidrio laminado.  
Enfoscado, yeso y pintura en el área afectada.

### **3.6      Sistemas de acondicionamiento e instalaciones:**

-

### **3.7      Equipamiento:**

- **Señalización:**  
Nueva señalética informativa
- **Equipamiento:**  
Sistemas audiovisuales de información  
Sistemas de acondicionamiento térmico

### **3.8      Otros parámetros:**

Para el listado completo de parámetros constructivos a ejecutar se deberá recurrir al capítulo de **10-Mediciones y Presupuesto** y al capítulo de **“control de calidad”** del proyecto de ejecución donde quedan establecidos de manera pormenorizada las actuaciones completas a realizar.

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **05-ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

# ÍNDICE

## **1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**

- 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Proyecto al que se refiere.
- 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
- 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
- 1.5.- Maquinaria de obra.
- 1.6.- Medios auxiliares.

## **2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.**

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.  
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

## **3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.**

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.  
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.  
Medidas alternativas y su evaluación.

## **4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

Trabajos que entrañan riesgos especiales.  
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

## **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.**

- 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
- 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

## **6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.**

## **7.- DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES (NORMATIVA)**

## **1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.**

### **1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es DON Charles Marie Barrot, Arquitecto, y su elaboración ha sido encargada por el Museo Arqueológico Regional de Madrid, Alcalá de Henares

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

### **1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

<b>PROYECTO DE REFERENCIA</b>	
Proyecto de Ejecución de	Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01
Autor del proyecto	Charles Barrot
Titularidad del encargo	Museo Arqueológico Regional de Madrid
Emplazamiento	Plaza de las Bernardas, s/n, 28801 Alcalá de Henares, Madrid
Presupuesto de Ejecución Material obras acondicionamiento	150.368,10 euros
Plazo de ejecución previsto	30 DIAS
Número máximo de operarios	8
Total aproximado de jornadas	240
OBSERVACIONES:	

### **1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.**

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

<b>DATOS DEL EMPLAZAMIENTO</b>	
Accesos a la obra	Edificio existente
Topografía del terreno	PLANA
Edificaciones colindantes	exento
Suministro de energía eléctrica	SI
Suministro de agua	SI
Sistema de saneamiento	SI
Servidumbres y condicionantes	NO
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	SI
Movimiento de tierras	NO
Cimentación y estructuras	SI
Cubiertas	NO
Albañilería y cerramientos	NO
Acabados	PINTURA
Instalaciones	SI, Eléctrica y Climatización
OBSERVACIONES: Obra de acondicionamiento, Reforma parcial.	

#### 1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	<b>Casa de Socorro del Ayuntamiento de Alcalá de Henares</b> Calle Santiago, 13, 28801 Alcalá de Henares	120 metros 5 MINUTOS
Asistencia Especializada (Hospital)	<b>Hospital HM Vallés</b> Calle Santiago, 14, 28801 Alcalá de Henares	140 metros 5 MINUTOS
OBSERVACIONES:		

### 1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre		Hormigoneras
	Montacargas		Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Cabrestantes mecánicos
X	Sierra circular		
OBSERVACIONES:			

### 1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
	Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1$ m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión $> 24$ V. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$ .
OBSERVACIONES:		



## **2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.**

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES:			

### 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
<b>RIESGOS</b>		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura $\geq 2m$	permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
X	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	frecuente
X	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
X	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

FASE: DEMOLICIONES		
<b>RIESGOS</b>		
X	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
X	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	diaria
X	Apuntalamientos y apeos	frecuente
X	Pasos o pasarelas	frecuente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	permanente
X	Redes verticales	permanente
X	Barandillas de seguridad	permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	permanente
X	Riegos con agua	frecuente
X	Andamios de protección	permanente
X	Conductos de desescombro	permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	definitivo
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	frecuente
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Mástiles y cables fiadores	permanente
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

## FASE: ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

## RIESGOS

[illegible]

FASE: ACABADOS		
<b>RIESGOS</b>		
X	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Lesiones y cortes en manos	
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
X	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Electrocución	
X	Atrapamientos con o entre objetos o herramientas	
X	Deflagraciones, explosiones e incendios	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS</b>		<b>GRADO DE ADOPCION</b>
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Andamios	permanente
X	Plataformas de carga y descarga de material	permanente
X	Barandillas	permanente
X	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar focos de inflamación	permanente
X	Equipos autónomos de ventilación	permanente
X	Almacenamiento correcto de los productos	permanente
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)</b>		<b>EMPLEO</b>
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Equipos autónomos de respiración	ocasional
<b>MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION</b>		<b>GRADO DE EFICACIA</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>		

#### **4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.**

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

<b>TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES</b>	<b>MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS</b>
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Colocación de redes y pescantes. Cubrición de huecos horizontales.
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	Los elementos se izarán y transportarán sujetos por al menos dos puntos en equilibrio estable. Mientras se izan y transportados se prohibirá la presencia de personas bajo ellos.
OBSERVACIONES:	

#### **5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES.**

##### 1.- Relación de previsibles trabajos posteriores.

- Limpieza y mantenimiento de fachadas exteriores e interiores, principalmente sus elementos singulares, cornisas, bandejas de balcón, barandillas, impostas, chapados de piedra natural, persianas enrollables o de otro sistema, etc.
- Trabajos puntuales de pintura, a lugares de difícil acceso, por su altura o situación, con acopio excesivo de materiales inflamables.
- Montaje de medios auxiliares, especialmente andamios y escalera manuales o de tijera.

##### 2.- Riesgos laborales que pueden aparecer.

- En primer lugar, el riesgo debido a la simultaneidad entre cualquiera de las obras descritas otras que se ejecuten y la circulación o estancia de las personas usuarias del edificio, o viandantes en sus proximidades, por carga, descarga y elevación acopios de material, escombros, montaje de medios auxiliares, etc., en las zonas de actuación de las obras, o producción excesiva de polvo o ruido.
- En fachadas, caídas en altura, con riesgo grave.
- En fachadas, golpes, proyección de partículas a los ojos, caída de objetos por debajo de la zona de trabajo.
- En trabajos de pintura de difícil acceso, caídas por defectuosa colocación de medios auxiliares, generalmente escaleras.
- En trabajos de pintura, incendios por acopio no protegido de materiales inflamables.
- En medios auxiliares, caída o ruina del medio auxiliar, de personas por defecto de montaje, de electrocución por contactos indirectos, o de materiales en labores de montaje y desmontaje.
- En escaleras, caída por defecto de apoyos, rotura de la propia escalera o de la cadena en las de tijera, o por trabajar a excesiva altura.

##### 3.- Previsiones técnicas para su control y reducción.

- Antes del inicio de cualquier trabajo posterior se deberá acotar y señalizar los lugares donde se desarrollen y la zona de carga y descarga en la vía pública, así como limpieza de escombros, acopio de materiales fuera de las zonas habituales de paso del edificio, habilitación de vías de circulación seguras para los usuarios, realización de los trabajos, siempre que sea posible, por el exterior, para elevación o carga y descarga de materiales o medios auxiliares, señalización y protección de éstos en la vía pública y cierre lo más hermético posible, con pantallas o similar, de las zonas de producción de polvo o ruido.
- En trabajos de fachadas, para todos los oficios, colocación de los medios auxiliares seguros, creando plataformas de trabajo estables y con barandillas de protección. Sólo en casos puntuales de pequeña duración y difícil colocación de estos medios, cuelgue mediante cinturón de seguridad antiácida, con arnés, clase C, con absorbente de energía.

#### 4.- Informaciones útiles para los usuarios.

- Es aconsejable procurarse por sus propios medios, o mediante técnico competente en edificación, un adecuado plan de seguimiento de las instrucciones de usos y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, para conservarle un buen estado.

Las anteriores relaciones, de previsibles trabajos posteriores, riesgos, previsiones técnicas e informaciones útiles aquí descritas, tienen un carácter, como ya se ha dicho, muy amplio, general y orientativo, ya que su objetivo no es la creación estricta de un texto válido para todos los casos, sino el de prestar una ayuda y colaboración para su redacción específica. El autor del Estudio de Seguridad y Salud, o Estudio Básico, deberá en cada caso, y de acuerdo con el Proyecto de obra y su propio criterio, seleccionar los conceptos que considere de aplicación para su Estudio de Seguridad y Salud, y añadir, si lo considera conveniente, otros propios de la obra que no figuren en la presente guía, al objeto de conseguir redactar un documento específico de la obra a ejecutar.

#### 6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

##### **GENERAL**

□ Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
□ Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
□ Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
□ Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
□ Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
□ Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
□ Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
□ Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
□ Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
□ Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
□ Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
□ Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
□ Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97

(Directiva 90/269/CEE)				
□ Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
□ Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	-- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
<b>EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)</b>				
□ Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
□ Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
□ EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
□ Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
□ Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
<b>INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA</b>				
□ Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
□ MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
□ ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
□ Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
□ Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
□ Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
□ ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
□ ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

## **7.- DISPOSICIONES LEGALES APLICABLES**

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 31/1995, de 8 de Noviembre
- R.D. 1627/97, de 24 de Octubre: disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción
- R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- R.D. 5/2000, de 4 de agosto por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el orden de lo Social.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales
- R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 1109/2007 de 24 de agosto por el que se desarrolla la Ley 32/2006 Estatuto de los Trabajadores, Ley 8/1980.
- Convenio General del sector de la construcción 2007-2011



- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
- Normas ISO/DIN sobre movimientos de tierra.
- Real Decreto 485 de 14 de Abril de 1.997, de 23 de abril. "Señalización de SS en el Trabajo".
- Norma 8.3.-IC, señalización de obras en carreteras, de 31 de Agosto de 1987.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (B.O.E. nº 97, de 23 de abril).
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas", que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE nº 97, de 23 de abril.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. (B.O.E. nº 97, de 23 de abril).
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (B.O.E. nº 124, de 24 de mayo).
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (B.O.E. nº 140, de 12 de junio).
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (B.O.E. nº 188, de 7 de agosto).
- Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales. (B.O.E. nº 159, de 4 de julio).
- R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (B.O.E. nº 104, de 1/5/1998).
- Artículo 36 de la Ley 50/1998 de medidas fiscales, administrativas y del orden social por el que se modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales (Artículos 45, 47, 48 y 49).
- Homologación de las prendas de protección personal con la certificación CE de tipo, entrada en vigor el 1 de Julio de 1995. R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Orden de 16 de mayo de 1994 por la que se modifica el período transitorio establecido en el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud

relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- Corrección de erratas del R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

- R.D. 842/2002, de 2 de Agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la Seguridad y Salud de los Trabajadores frente al Riesgo

- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción,

- R.D.1109/2007 de 24 de agosto, desarrolla la Ley de subcontratación en el Sector de la Construcción.

- Ordenanza Municipal Reguladora de la Señalización y Balizamiento de las obras que se realicen en la vía pública, de fecha 12 de mayo de 1.989 en los apartados en los que se incluye la 8.3. IC.

- R.D. 560/2010, de 7 de mayo que modifica: el R.D. 1942/93 Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 2085/1994 de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas,

- Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria MI-IP03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio,

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión,

- R.D. 836/2003 de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva instrucción técnica complementaria MIE-AEM-2 del reglamento de aparatos de elevación y manutención referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones

- R.D. 83720/03 de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas

- R.D. 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el R.D. 39/97, el R.D.1109/07 y el R.D. 1627/97

- R.D. 560/2010 de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

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

En Alcalá de Henares , junio de 2023.

Fdo.

EL AUTOR DEL ENCARGO

EL ARQUITECTO

Charles Barrot

Colegiado Nº 10.671 (COAM)

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **06-ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS**



# 1. Índice

1.	ÍNDICE .....	3
2.	MEMORIA .....	4
3.	NORMATIVA APLICABLE .....	9
4.	IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	11
5.	RESIDUOS PRODUCIDOS .....	13
6.	MEDIDAS DE GESTIÓN .....	17
7.	REUTILIZACIÓN Y VALORIZACIÓN .....	19
8.	SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....	22
9.	ALMACENAMIENTO .....	24
10.	VALORIZACIÓN Y COSTES.....	26
11.	IMPORTE DE LA FIANZA .....	27
12.	PLANOS DE LAS INSTALACIONES .....	28

## 2. Memoria

### 2.1 Objeto:

Entre los agentes que intervienen en el proceso de la obra objeto del presente proyecto, se reseñan:

- **Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid
- **Autor del proyecto:** D. Charles Marie Barrot
- **Otros técnicos:** No se prevén
- **Director de obra:** D. Charles Marie Barrot
- **Director de Ejecución de la obra:** A definir por la propiedad
- **Constructor - Jefe de obra:** A definir por la propiedad
- **Coordinador de seguridad y salud:** A definir por la propiedad
- **Autor de EBSS:** D. Charles Marie Barrot
- **Laboratorios de control de calidad:** No se prevén

## **2.2 Agentes:**

### **2.2.1 Productor de residuos (Promotor)**

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler se pueden presentar tres casos:

- **La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.**
- **La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.**
- **El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.**

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:

### **2.2.2 Poseedor de residuos (Constructor)**

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

### **2.2.3 Gestor de residuos**

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

## **2.3 Obligaciones**

### **2.3.1 Productor de residuos (Promotor)**

- Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:
- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
- Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD,



así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una 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, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

### **2.3.2 Poseedor de residuos (Constructor)**

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

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

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado 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.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos 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 donde 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.

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 la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

### **2.3.3 Gestor de residuos**

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

- 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, codificados 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.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este 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.
- 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.

## 3. Normativa aplicable

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

### 3.1 Gestión de residuos (G)

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

**Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.**

**B.O.E.: 6 de febrero de 1991**

Ley de envases y residuos de envases

**Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.**

**B.O.E.: 25 de abril de 1997**

**Desarrollada por:**

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

**Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.**

**B.O.E.: 1 de mayo de 1998**

**Modificada por:**

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

**Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.**

**B.O.E.: 27 de marzo de 2010**

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

**Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.**

**B.O.E.: 12 de julio de 2001**

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

**Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.**

**B.O.E.: 29 de enero de 2002**

**Modificado por:**

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 de febrero de 2008**

**Modificado por:**

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

**Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.**

**B.O.E.: 27 de marzo de 2010**

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 de febrero de 2008**

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015  
**Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.**  
**B.O.E.: 26 de febrero de 2009**

Ley de residuos y suelos contaminados  
**Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.**  
**B.O.E.: 29 de julio de 2011**

Gestión de residuos inertes e inertizados  
**Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, del Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente.**  
**B.O.P.V.: 19 de diciembre de 1994**

### **3.2 Clasificación de residuos (GC)**

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos  
**Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.**  
**B.O.E.: 19 de febrero de 2002**

**Corrección de errores:**  
Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero  
**B.O.E.: 12 de marzo de 2002**

### **3.3 Normativa autonómica específica (CAM)**

**Real Decreto núm. 105/2008, de 1 de febrero, la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid y la Orden núm. 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, que regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.**

## 4. Identificación de residuos

### 4.1 Identificación de residuos:

Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la orden MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como 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.*

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliar y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

<b>Material según Orden Ministerial MAM/304/2002</b>
<b>RCD de Nivel I</b>
1 Tierras y pétreos de la excavación
<b>RCD de Nivel II</b>
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
8 Basuras
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>
1 Otros

## 5. Residuos producidos

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

**Los resultados se resumen en la siguiente tabla:**

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel II</b>				
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>				
<b>1 Asfalto</b>				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,000	0,000
<b>2 Madera</b>				
Madera.	17 02 01	1,10	0,250	0,227
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,200	0,090
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,000	0,000
<b>4 Papel y cartón</b>				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,000	0,000
<b>5 Plástico</b>				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,000	0,000
<b>6 Vidrio</b>				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,200	0,200
<b>7 Yeso</b>				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,000	0,000
<b>8 Basuras</b>				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,000	0,000
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,100	0,067
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>				
<b>1 Hormigón</b>				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	0,000	0,000
<b>2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	1,125	0,900
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,000	0,000
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>				
<b>1 Otros</b>				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,000	0,000



En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel II</b>		
<b>RCD de naturaleza no pétreo</b>		
1 Asfalto	0,000	0,000
<b>2 Madera</b>	<b>0,250</b>	<b>0,227</b>
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>	<b>0,200</b>	<b>0,090</b>
4 Papel y cartón	0,000	0,000
5 Plástico	0,000	0,000
<b>6 Vidrio</b>	<b>0,200</b>	<b>0,200</b>
7 Yeso	0,000	0,000
<b>8 Basuras</b>	<b>0,100</b>	<b>0,067</b>
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>		
1 Arena, grava y otros áridos	0,000	0,000
2 Hormigón	0,000	0,000
<b>3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>	<b>1,125</b>	<b>0,900</b>
4 Piedra	0,000	0,000
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>		
1 Otros	0,000	0,000

# 6. Medidas de gestión

## 6.1 Medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos resultantes de la construcción y demolición de la obra objeto del proyecto

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

**Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:**

- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente,

evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

# 7. Reutilización y valorización

## 7.1 Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos de construcción y demolición que se generen en la obra

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

**En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:**

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
<b>RCD de Nivel II</b>					
RCD de naturaleza no pétreo					
<b>1 Asfalto</b>					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>2 Madera</b>					
Madera.	17 02 01	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>3 Metales (incluidas sus aleaciones)</b>					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>4 Papel y cartón</b>					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>5 Plástico</b>					
Plástico.	17 02 03	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>6 Vidrio</b>					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>7 Yeso</b>					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>8 Basuras</b>					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,100	0,067
<b>RCD de naturaleza pétreo</b>					
<b>1 Hormigón</b>					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>2 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos</b>					
<b>Ladrillos.</b>	<b>17 01 02</b>	<b>Reciclado / Vertedero</b>	<b>Gestor autorizado RNPs</b>	<b>1,125</b>	<b>0,900</b>
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
<b>RCD potencialmente peligrosos</b>					
<b>1 Otros</b>					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,000	0,000
<b>Notas:</b> <i>RCD: Residuos de construcción y demolición</i> <i>RSU: Residuos sólidos urbanos</i> <i>RNPs: Residuos no peligrosos</i> <i>RPs: Residuos peligrosos</i>					

## 8. Separación de residuos

### 8.1 Medidas para la separación de los residuos de construcción y demolición en obra

Los residuos de construcción y demolición se separarán 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: 10 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 10 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): en todos los casos.
- Madera: en todos los casos
- Vidrio: 0.25 t.
- Plástico: en todos los casos.
- Papel y cartón: 0.25 t.
- Yesos, falsos techos, molduras y paneles: en todos los casos.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ o a través de un gestor autorizado.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	0,800	10.00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,125	10.00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,200	En todos los casos	OBLIGATORIA
Madera	0,250	En todos los casos	OBLIGATORIA
Vidrio	0,200	0.250	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,000	En todos los casos	OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,000	0.250	NO OBLIGATORIA
Yesos, falsos techos, molduras y paneles	0,000	En todos los casos	OBLIGATORIA

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

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta 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 artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica 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.



# 9. Almacenamiento

## 9.1 Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

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 cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.

# 10. Valorización y costes

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

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo independiente de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

**VER CAPITULO 3 INDEPENDIENTE EN APARTADO “ MEDICIONES Y PRESUPUESTO”**

# 11. Importe de la fianza

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Autonómica correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m<sup>3</sup>
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m<sup>3</sup>
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

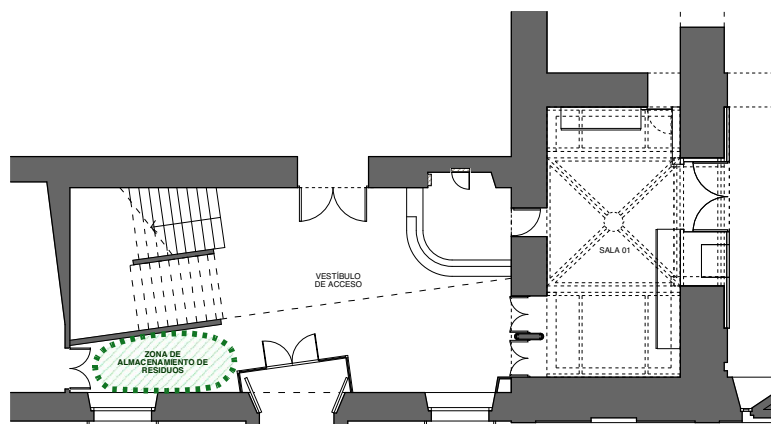
# 12. Planos de las instalaciones

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

**En los planos, se especifica la ubicación de:**

- Las bajantes de escombros en su caso
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón en su caso.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar en su caso.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

**Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma por razones técnicas u operativas.**



**PLANTA**

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **07-PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Normativa de carácter general.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. X. Control de calidad y ensayos.....</b>	<b>9</b>
2.2.1. XE. Estructuras de hormigón.....	10
2.2.2. XM. Estructuras metálicas.....	10
2.2.3. XS. Estudios geotécnicos.....	10
<b>3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.....</b>	<b>12</b>
<b>4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.....</b>	<b>14</b>
<b>5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.....</b>	<b>28</b>
<b>6. VALORACIÓN ECONÓMICA.....</b>	<b>30</b>



## **1. INTRODUCCIÓN.**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

## 1. INTRODUCCIÓN.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Anejo I de la parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.
- 2) 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.
- 3) 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.

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.

## **2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

## 2. NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES.

### 2.1. Normativa de carácter general

#### NORMATIVA DE CARÁCTER GENERAL

##### Ley de Ordenación de la Edificación

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Texto consolidado. Última modificación: 15 de julio de 2015

Modificada por:

**Ley 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 la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2022

**Ley de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014**

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 9 de noviembre de 2017

Modificada por:

**Medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores: de seguros privados, de planes y fondos de pensiones, del ámbito tributario y de litigios fiscales.**

Real Decreto Ley 3/2020, de 4 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 5 de febrero de 2020

##### Código Técnico de la Edificación (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por:

**Aprobación del documento básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y 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 de octubre de 2007

Corrección de errores:

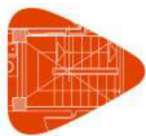
**Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 20 de diciembre de 2007

Corrección de errores:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

**Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 18 de octubre de 2008

Modificado por:

**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 VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

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

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

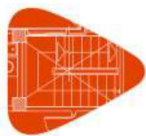
Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el 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.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 15 de junio de 2022

### **Código Técnico de la Edificación (CTE). Parte I**

Disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas, contenido del proyecto, documentación del seguimiento de la obra y terminología.

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 de octubre de 2007

Corrección de errores:

**Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad**

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 11 de marzo de 2010

Modificado por:

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

Modificado por:

**Anulado el artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación**

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

B.O.E.: 30 de julio de 2010

Modificado por:

**Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de junio, de la Jefatura del Estado.

Disposición final undécima. Modificación de los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del Real Decreto 314/2006.

B.O.E.: 27 de junio de 2013

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Modificado por:



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el 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 de junio de 2022

**Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción**

Ley 32/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 19 de octubre de 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 de agosto de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

Modificada por:

**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 la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Modificada por:

**Modificación 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 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

**Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios**

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

B.O.E.: 2 de junio de 2021

**2.2. X. Control de calidad y ensayos**

**Real Decreto por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad**

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 22 de abril de 2010

**Decreto por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación**

Decreto 1/2015, de 9 de enero, de la Consellería de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Comunitat Valenciana.

D.O.C.V.: 12 de enero de 2015



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

### **2.2.1. XE. Estructuras de 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 de agosto de 2021

### **2.2.2. XM. Estructuras metálicas**

#### **DB-SE-A Seguridad estructural: Acero**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-A.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

#### **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 de agosto de 2021

### **2.2.3. XS. Estudios geotécnicos**

#### **DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos**

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico SE-C.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Modificado por:

**Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo**

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019



### **3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

### **3. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA: PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.**

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, se establecen las condiciones de suministro; recepción y control; conservación, almacenamiento y manipulación, y recomendaciones para su uso en obra, de todos aquellos materiales utilizados en la obra.

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometién dose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose las decisiones allí determinadas.

El director de ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad y el marcado CE de los productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

#### **4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

#### 4. CONTROL DE CALIDAD EN LA EJECUCIÓN: PRESCRIPCIONES SOBRE LA EJECUCIÓN POR UNIDAD DE OBRA.

En el apartado del Pliego del proyecto, correspondiente a las Prescripciones sobre la ejecución por unidad de obra, se enumeran las fases de la ejecución de cada unidad de obra.

Las unidades de obra son ejecutadas a partir de materiales (productos) que han pasado su control de calidad, por lo que la calidad de los componentes de la unidad de obra queda acreditada por los documentos que los avalan, sin embargo, la calidad de las partes no garantiza la calidad del producto final (unidad de obra).

En este apartado del Plan de control de calidad, se establecen las operaciones de control mínimas a realizar durante la ejecución de cada unidad de obra, para cada una de las fases de ejecución descritas en el Pliego, así como las pruebas de servicio a realizar a cargo y cuenta de la empresa constructora o instaladora.

Para poder avalar la calidad de las unidades de obra, se establece, de modo orientativo, la frecuencia mínima de control a realizar, incluyendo los aspectos más relevantes para la correcta ejecución de la unidad de obra, a verificar por parte del director de ejecución de la obra durante el proceso de ejecución.

A continuación se detallan los controles mínimos a realizar por el director de ejecución de la obra, y las pruebas de servicio a realizar por el contratista, a su cargo, para cada una de las unidades de obra:

**OCA010**

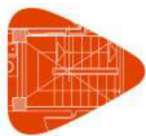
**MONTAJE Y DESMONTAJE DE PROTECCIONES**

**2,00 m<sup>2</sup>**

FASE	1	Vertido y compactación del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
1.1	Espesor.	1 por solera	■ Inferior a 10 cm.	
1.2	Condiciones de vertido del hormigón.	1 por solera	■ Consistencia de la amasada en el momento de la descarga distinta de la especificada en el proyecto o que presente principio de fraguado. ■ Amasadas a las que se ha añadido agua u otra sustancia nociva no prevista en el proyecto.	

FASE	2	Curado del hormigón.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
2.1	Método aplicado, tiempo de curado y protección de superficies.	1 por fase de hormigonado	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.	

FASE	3	Retirada y acopio de escombros.		
	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo	
3.1	Acopio.	1 por solera	■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ■ Se han vertido en el exterior del recinto.	



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**DEH080 Demolición de capa de compresión de hormigón en forjados.**

**18,00 m<sup>2</sup>**

FASE	1	Demolición del elemento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Orden de los trabajos.	1 por capa de compresión	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Retirada y acopio de escombros.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Acopio.	1 por capa de compresión	▪ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ▪ Se han vertido en el exterior del recinto.

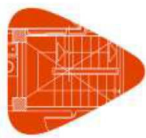
<b>DIC101</b>	<b>DESMONTAR Y MONTAR FAN-COIL.</b>	<b>2,00 Ud</b>
<b>DIC101b</b>	<b>DESMONTAR FAN-COIL.</b>	<b>1,00 Ud</b>
<b>DIC101bb</b>	<b>DESMONTAR ACUMULADOR DE CALOR.</b>	<b>1,00 Ud</b>

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Acopio.	1 por unidad	▪ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ▪ Se han vertido en el exterior del recinto.

**DIE005 DESMONTAJE Y REEMPLAZO DE CANALETAS DE CONDUCCIÓN DE TUBOS ELÉCTRICOS A 1,00 m CUADRO.**

**DIE005b DESMONTAJE DE LA CAJA DE ACCESO DESDE CALLE / DESMONTAJE DE INSTALACIONES 1,00 m EXISTENTES.**

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Acopio.	1 por acometida	▪ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión. ▪ Se han vertido en el exterior del recinto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

<b>DIE100</b>	<b>Desmontaje de mecanismo eléctrico.</b>	<b>1,00 Ud</b>
<b>DIE101</b>	<b>DESPLAZAR CANALETA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	<b>1,00 ud</b>
<b>DII010</b>	<b>DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.</b>	<b>1,00 Ud</b>
<b>DII010b</b>	<b>DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.</b>	<b>1,00 Ud</b>

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.</li><li>■ Se han vertido en el exterior del recinto.</li></ul>

<b>DIO103</b>	<b>Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE).</b>	<b>1,00 Ud</b>
---------------	---	----------------

FASE	1	Clasificación y etiquetado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Identificación.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ausencia de etiqueta.</li></ul>

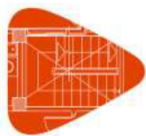
FASE	2	Acopio de los materiales a reutilizar.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Acopio.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.</li></ul>

FASE	3	Reposición y conexionado del elemento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Situación.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se ha respetado el emplazamiento original.</li></ul>

FASE	4	Retirada y acopio de los restos de obra.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Acopio.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.</li><li>■ Se han vertido en el exterior del recinto.</li></ul>

<b>DRS031</b>	<b>DESMONTAJE ZÓCALO DE PIEDRA.</b>	<b>1,00 m</b>
---------------	-------------------------------------	---------------

FASE	1	Retirada y acopio de escombros.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.		1 por rodapié	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.</li><li>■ Se han vertido en el exterior del recinto.</li></ul>



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

## DSC020

## DESMONTAJES VARIOS.

1,00 m

FASE	1	Retirada y acopio del material desmontado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Acopio.		1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ No se han apilado y almacenado en función de su posterior gestión.</li><li>■ Se han vertido en el exterior del recinto.</li></ul>

EAE040	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	12,50 kg
EAE040b	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	168,00 kg
EAE040c	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	135,00 kg
EAE040d	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	432,00 kg
EAE040e	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	140,00 kg
EAE040f	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	146,40 kg
EAE040g	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)	146,40 kg

FASE	1	Colocación y fijación provisional de los perfiles.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Tipo de perfil.		1 por plataforma	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li></ul>

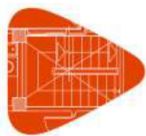
FASE	2	Ejecución de las uniones soldadas.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Cordón de soldadura.		1 cada 3 apoyos	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Espesor de garganta distinto a lo especificado en el proyecto.</li><li>■ Cordón discontinuo.</li></ul>

## EAS010

## Perfiles metálicos

254,00 kg

FASE	1	Replanteo y marcado de los ejes.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 cada 10 pilares	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 3</math> mm en distancias a ejes de hasta 3 m.</li><li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 4</math> mm en distancias a ejes de hasta 6 m.</li><li>■ Variaciones superiores a <math>\pm 6</math> mm en distancias a ejes de hasta 15 m.</li></ul>



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

FASE	2	Colocación y fijación provisional del pilar.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Longitud del pilar.	1 cada 10 pilares	■ Variaciones superiores a $\pm 3$ mm en longitudes de hasta 3 m. ■ Variaciones superiores a $\pm 4$ mm en longitudes superiores a 3 m.
2.2		Dimensiones de las placas de cabeza y de base.	1 cada 10 pilares	■ Espesor inferior al especificado en el proyecto.
2.3		Vuelo de las placas de cabeza y de base.	1 cada 10 pilares	■ Variaciones superiores a 5 mm por defecto.

FASE	3	Aplomado y nivelación.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Posición y nivelación de las chapas.	1 cada 10 pilares	■ Excentricidad entre placa y pilar superior a 5 mm. ■ Falta de nivelación.
3.2		Aplomado del conjunto.	1 cada 10 pilares	■ Desplome superior a 1 mm/m.

FASE	4	Ejecución de las uniones soldadas.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Cordones de soldadura.	1 cada 10 pilares	■ Cordón discontinuo. ■ Defectos aparentes, mordeduras o grietas. ■ Variaciones en el espesor superiores a $\pm 0,5$ mm.

**EHW001 Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 50,00 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001b Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 21,00 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001c Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 16,00 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001d Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 12,00 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001e Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 17,50 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001f Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 18,30 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

**EHW001g Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, 18,30 Ud sistema SAFEset "HILTI".**

FASE	1	Inyección de la resina.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Aplicación.	1 por unidad	■ La resina no rellena dos terceras partes de la perforación. ■ La perforación no se ha rellenado desde el fondo hacia el exterior.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

FASE	2	Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Tiempo de espera.	1 por unidad	▪ Inferior al tiempo de fraguado de la resina.

#### LFA010

#### Puerta cortafuegos de acero galvanizado.

1,00 Ud

FASE	1	Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Aplomado y nivelación del cerco.	1 cada 5 unidades	▪ Variaciones superiores a $\pm 2$ mm.
1.2		Número de puntos de fijación en cada lateral.	1 cada 5 unidades	▪ Inferior a 3.

FASE	2	Fijación del cerco al paramento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Fijación.	1 cada 5 unidades	▪ Fijación deficiente.

FASE	3	Sellado de juntas perimetrales.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Sellado.	1 cada 5 unidades	▪ Discontinuidad u oquedades en el sellado.

FASE	4	Colocación de la hoja.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Holgura entre la hoja y el pavimento.	1 cada 5 unidades	▪ Inferior a 0,2 cm. ▪ Superior a 0,4 cm.
4.2		Holgura entre la hoja y el cerco.	1 cada 5 unidades	▪ Superior a 0,4 cm.

FASE	5	Colocación de herrajes de cierre y accesorios.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1		Tipo de herrajes y colocación de los mismos.	1 cada 5 unidades	▪ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

<b>LAF010</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>21,00 ud/m2</b>
<b>LAF010b</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>12,50 ud/m2</b>
<b>LAF010c</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010car1</b>	<b>Trabajos para carteleria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010car2</b>	<b>Trabajos para carteleria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010car3</b>	<b>Trabajos para carteleria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010car4</b>	<b>Trabajos para carteleria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010d</b>	<b>Armario modular prefabricado</b>	<b>4,00 Ud</b>
<b>LAF010e</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>3,85 ud/m2</b>
<b>LAF010f</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>12,33 ud/m2</b>
<b>LAF010g</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010h</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010i</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010j</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>17,50 ud/m2</b>
<b>LAF010k</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>18,30 ud/m2</b>
<b>LAF010l</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>18,30 ud/m2</b>
<b>LAF010m</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010n</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>1,00 ud/m2</b>
<b>LAF010o</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>11,90 ud/m2</b>
<b>LAF010ob</b>	<b>Trabajos en carpinteria segun descripcion partida</b>	<b>2,00 ud/m2</b>

FASE	1	Colocación del precerco.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Aplomado y nivelación del precerco.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a $\pm 2$ mm.
1.2		Fijación.	1 cada 5 unidades	■ Fijación deficiente.
FASE	2	Ajuste final.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Horizontalidad.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a $\pm 1$ mm/m.
2.2		Aplomado y nivelación.	1 cada 5 unidades	■ Variaciones superiores a $\pm 2$ mm.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

<b>LVS010</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>21,00 m<sup>2</sup></b>
<b>LVS010b</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>32,00 m<sup>2</sup></b>
<b>LVS010c</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>17,50 m<sup>2</sup></b>
<b>LVS010d</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>18,30 m<sup>2</sup></b>
<b>LVS010e</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>18,30 m<sup>2</sup></b>
<b>LVS010f</b>	<b>Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera</b>	<b>2,56 m<sup>2</sup></b>

FASE	1	Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Colocación de calzos.	1 cada 50 acristalamientos y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Ausencia de algún calzo.</li><li>■ Colocación incorrecta.</li><li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li></ul>

FASE	2	Sellado final de estanqueidad.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Colocación de la silicona.	1 cada 50 acristalamientos y no menos de 1 por planta	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Existencia de discontinuidades o agrietamientos.</li><li>■ Falta de adherencia con los elementos del acristalamiento.</li></ul>

<b>LSE010</b>	<b>ESTORES ENROLLABLES PARA VENTANAS A FACHADA DE CALLE</b>	<b>2,00 Ud</b>
---------------	---	----------------

FASE	1	Anclaje al paramento de los elementos de fijación.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Situación de las pletinas estribo.	1 por unidad	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Las pletinas estribo de los extremos no se han colocado a 15 cm del borde del hueco.</li><li>■ Las pletinas estribo no se han colocado equidistantes a lo largo del hueco.</li></ul>

<b>ICF130</b>	<b>Cortina de aire.</b>	<b>1,00 Ud</b>
---------------	-------------------------	----------------

FASE	1	Replanteo de la unidad.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Situación.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li></ul>
FASE	2	Conexionado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Conexiones.	1 cada 5 unidades	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Conexión defectuosa.</li></ul>



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**IBW110 Unidad interior de aire acondicionado, de pared, para sistema VRF R32.**

**1,00 Ud**

FASE	1	Replanteo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Situación.		1 cada 5 unidades	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	2	Colocación y fijación.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1	Distancia a otros elementos e instalaciones.		1 cada 5 unidades	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
2.2	Accesibilidad.		1 cada 5 unidades	■ Difícilmente accesible.
2.3	Nivelación.		1 cada 5 unidades	■ Falta de nivelación. ■ Nivelación incorrecta.

FASE	3	Conexión a las líneas frigoríficas.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1	Conexiones.		1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	4	Conexión a la red eléctrica.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Conexión de los cables.		1 por conexión	■ Falta de sujeción o de continuidad.

FASE	5	Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Tipo y diámetro del tubo protector.		1 por tubo	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	6	Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Secciones.		1 por conductor	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

FASE	7	Conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Conexiones.		1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.

FASE	8	Conexión a la red de desagüe.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
8.1	Conexiones.		1 por conexión	■ Conexión defectuosa. ■ Falta de estanqueidad.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**IOR040 Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con pintura intumescente. 12,00 m<sup>2</sup>**

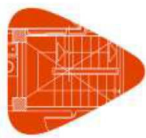
FASE	1	Preparación y limpieza de la superficie soporte.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estado del soporte.	1 por paramento	■ Existencia de restos de suciedad.
FASE	2	Aplicación de las manos de acabado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Espesor.	1 por elemento	■ Inferior a 299 micras.
2.2		Rendimiento.	1 por elemento	■ Inferior a 0,6578 kg/m <sup>2</sup> .

<b>RDM010</b>	<b>Tablero de madera.segun descripcion partida</b>	<b>12,50 m<sup>2</sup></b>
<b>RDM010b</b>	<b>Tablero de madera.segun descripcion partida</b>	<b>23,00 m<sup>2</sup></b>
<b>RDM010c</b>	<b>Tablero de madera.segun descripcion partida</b>	<b>3,85 m<sup>2</sup></b>
<b>RDM010d</b>	<b>Tablero de madera.segun descripcion partida</b>	<b>12,33 m<sup>2</sup></b>
<b>RDM010e</b>	<b>Tablero de madera.segun descripcion partida</b>	<b>75,95 m<sup>2</sup></b>
<b>RDM010f</b>	<b>REVESTIMIENTO BIE EXISTENTE CON PANEL de Dm</b>	<b>1,00 m<sup>2</sup></b>

FASE	1	Aplicación del adhesivo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Aplicación.	1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
FASE	2	Colocación y fijación del revestimiento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Colocación de los tableros.	1 por estancia	■ No han quedado a tope. ■ Existencia de cejas superiores a 1 mm.
2.2		Planeidad.	1 por estancia	■ Variaciones superiores a ±2 mm, medidas con regla de 2 m.

<b>RIP020</b>	<b>Pintura plástica sobre paramento interior</b>	<b>17,50 m<sup>2</sup></b>
<b>RIP020b</b>	<b>Pintura plástica sobre paramento interior</b>	<b>21,00 m<sup>2</sup></b>
<b>RIP020c</b>	<b>Pintura plástica sobre paramento interior</b>	<b>18,30 m<sup>2</sup></b>
<b>RIP020d</b>	<b>Pintura plástica sobre paramento interior</b>	<b>18,30 m<sup>2</sup></b>
<b>RIP035</b>	<b>Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado.</b>	<b>36,79 m<sup>2</sup></b>

FASE	1	Preparación del soporte.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estado del soporte.	1 por estancia	■ Existencia de restos de suciedad.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

FASE	2	Aplicación de una mano de fondo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Rendimiento.	1 por estancia	■ Inferior a 0,125 l/m <sup>2</sup> .

FASE	3	Aplicación de dos manos de acabado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Tiempo de espera entre manos.	1 por estancia	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.
3.2		Acabado.	1 por estancia	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.3		Rendimiento de cada mano.	1 por estancia	■ Inferior a 0,1 l/m <sup>2</sup> .
3.4		Color de la pintura.	1 por estancia	■ Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.

<b>RMB020</b>	<b>Barniz sintético.</b>	<b>47,58 m<sup>2</sup></b>
<b>RMB020b</b>	<b>Barniz sintético.</b>	<b>84,45 m<sup>2</sup></b>
<b>RME030</b>	<b>Esmalte al agua.</b>	<b>25,00 m<sup>2</sup></b>
<b>RME030b</b>	<b>Esmalte al agua.</b>	<b>82,00 m<sup>2</sup></b>

FASE	1	Preparación y limpieza de la superficie soporte.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estado del soporte.	1 en general	■ Existencia de restos de suciedad.
1.2		Sellado de nudos.	1 en general	■ No se han sellado.

FASE	2	Aplicación de la mano de fondo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Rendimiento.	1 en general	■ Inferior a 0,24 l/m <sup>2</sup> .

FASE	3	Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Intervalo de secado entre las manos de acabado.	1 por intervalo	■ Inferior a 24 horas.
3.2		Acabado.	1 en general	■ Existencia de descolgamientos, cuarteaduras, fisuras, desconchados, bolsas o falta de uniformidad.
3.3		Rendimiento.	1 en general	■ Inferior a 0,136 l/m <sup>2</sup> .

<b>RPG010</b>	<b>Guarnecido de yeso.</b>	<b>19,00 m<sup>2</sup></b>
---------------	----------------------------	----------------------------

FASE	1	Preparación del soporte que se va a revestir.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Estado del soporte.	1 en general	■ No se ha humedecido previamente.
1.2		Colocación de la malla entre distintos materiales.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ Ausencia de malla en algún punto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

FASE	2	Realización de maestras.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Maestras verticales formadas por bandas de mortero.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ No han formado aristas en las esquinas, los rincones y las guarniciones de los huecos.

FASE	3	Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Colocación.	1 cada 200 m <sup>2</sup> de superficie revestida	■ Su arista no ha quedado enrasada con las caras vistas de las maestras de esquina. ■ El extremo inferior del guardavivos no ha quedado a nivel del rodapié. ■ Desplome superior a 0,3 cm/m.

FASE	4	Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1		Altura del guarnecido.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ Insuficiente.
4.2		Planeidad.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ Variaciones superiores a $\pm 3$ mm, medidas con regla de 2 m.
4.3		Horizontalidad.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ Variaciones superiores a $\pm 3$ mm/m.
4.4		Espesor.	1 cada 200 m <sup>2</sup>	■ Inferior a 15 mm en algún punto.

**RSG010**

**REEMPLAZO DE PIEZAS DE SUELO DAÑADAS.**

**1,00 m<sup>2</sup>**

FASE	1	Limpieza y comprobación de la superficie soporte.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1		Planeidad.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	■ Variaciones superiores a $\pm 3$ mm, medidas con regla de 2 m.
1.2		Limpieza.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	■ Existencia de restos de suciedad.

FASE	2	Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
2.1		Juntas de colocación, de partición, perimetrales y estructurales.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	■ Falta de continuidad.

FASE	3	Aplicación del adhesivo.		
		Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
3.1		Espesor y extendido del adhesivo.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	■ Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

FASE	4	Colocación de las baldosas a punta de paleta.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
4.1	Colocación de las baldosas.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presencia de huecos en el adhesivo.</li> <li>No se han colocado antes de concluir el tiempo abierto del adhesivo.</li> <li>Desviación entre dos baldosas adyacentes superior a 1 mm.</li> <li>Falta de alineación en alguna junta superior a <math>\pm 2</math> mm, medida con regla de 1 m.</li> </ul>
4.2	Planeidad.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variaciones superiores a <math>\pm 3</math> mm, medidas con regla de 2 m.</li> </ul>
4.3	Separación entre baldosas.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inferior a 0,15 cm.</li> <li>Superior a 0,3 cm.</li> </ul>

FASE	5	Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales.
------	---	---

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
5.1	Juntas de partición y perimetrales.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espesor inferior a 0,5 cm.</li> <li>Profundidad inferior al espesor del revestimiento.</li> <li>Diferencias respecto a las especificaciones de proyecto.</li> </ul>
5.2	Juntas estructurales existentes.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se ha respetado su continuidad hasta el pavimento.</li> </ul>

FASE	6	Rejuntado.
------	---	------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
6.1	Limpieza de las juntas.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de restos de suciedad.</li> </ul>
6.2	Aplicación del material de rejuntado.	1 cada 400 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No han transcurrido como mínimo 24 horas desde la colocación de las baldosas.</li> <li>Incumplimiento de las prescripciones del fabricante.</li> </ul>

FASE	7	Limpieza final del pavimento.
------	---	-------------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
7.1	Limpieza.	1 en general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de restos de suciedad.</li> </ul>

**RVE010**

**Espejo.**

**6,00 m2**

FASE	1	Colocación del espejo.
------	---	------------------------

	Verificaciones	Nº de controles	Criterios de rechazo
1.1	Separación entre espejos.	1 cada 10 unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inferior a 0,1 cm.</li> </ul>



## **5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

## **5. CONTROL DE RECEPCIÓN DE LA OBRA TERMINADA: PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**

En el apartado del Pliego del proyecto correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado se establecen las verificaciones y pruebas de servicio a realizar por la empresa constructora o instaladora, para comprobar las prestaciones finales del edificio; siendo a su cargo el coste de las mismas.

Se realizarán tanto las pruebas finales de servicio prescritas por la legislación aplicable, contenidas en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA redactado por el director de ejecución de la obra, como las indicadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto y las que pudiera ordenar la dirección facultativa durante el transcurso de la obra.

## **6. VALORACIÓN ECONÓMICA**



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

## 6. VALORACIÓN ECONÓMICA

Atendiendo a lo establecido en el Art. 11 de la LOE, es obligación del constructor ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto, acreditando mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio, ensayos u otros documentos, dicha calidad exigida.

El coste de todo ello corre a cargo y cuenta del constructor, sin que sea necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica en el capítulo "Control de calidad y Ensayos" del presupuesto de ejecución material del proyecto.

En este capítulo se indican aquellos otros ensayos o pruebas de servicio que deben ser realizados por entidades o laboratorios de control de calidad de la edificación, debidamente homologados y acreditados, distintos e independientes de los realizados por el constructor. El presupuesto estimado en este Plan de control de calidad de la obra, sin perjuicio del previsto en el preceptivo ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, a confeccionar por el director de ejecución de la obra, asciende a la cantidad de 0,00 Euros.

## **ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

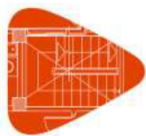
Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **08-PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

---

Según figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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 del CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información contenida en el Pliego de Condiciones:

- Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente al edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre los materiales, del presente Pliego de Condiciones.
- 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. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra, del presente Pliego de Condiciones.
- Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio. Esta información se encuentra en el apartado correspondiente a las Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado, del presente Pliego de Condiciones.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

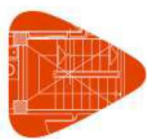
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

## ÍNDICE

<b>1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Disposiciones Generales.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Disposiciones Facultativas.....</b>	<b>5</b>
1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación.....	5
1.2.1.1. <i>El promotor.....</i>	5
1.2.1.2. <i>El proyectista.....</i>	5
1.2.1.3. <i>El constructor o contratista.....</i>	5
1.2.1.4. <i>El director de obra.....</i>	6
1.2.1.5. <i>El director de la ejecución de la obra.....</i>	6
1.2.1.6. <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.....</i>	6
1.2.1.7. <i>Los suministradores de productos.....</i>	6
1.2.2. Agentes que intervienen en la obra.....	6
1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud.....	6
1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos.....	6
1.2.5. La dirección facultativa.....	6
1.2.6. Visitas facultativas.....	7
1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes.....	7
1.2.7.1. <i>El promotor.....</i>	7
1.2.7.2. <i>El proyectista.....</i>	8
1.2.7.3. <i>El constructor o contratista.....</i>	8
1.2.7.4. <i>La dirección facultativa.....</i>	10
1.2.7.5. <i>El director de obra.....</i>	10
1.2.7.6. <i>El director de la ejecución de la obra.....</i>	11
1.2.7.7. <i>Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación.....</i>	13
1.2.7.8. <i>Los suministradores de productos.....</i>	13
1.2.7.9. <i>Los propietarios y los usuarios.....</i>	13
1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio.....	13
1.2.8.1. <i>Los propietarios y los usuarios.....</i>	14
<b>1.3. Disposiciones Económicas.....</b>	<b>14</b>
<b>2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Prescripciones sobre los materiales.....</b>	<b>15</b>
2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE).....	15
2.1.2. Hormigones.....	16
2.1.2.1. <i>Hormigón estructural.....</i>	16
2.1.3. Aceros para estructuras metálicas.....	18
2.1.3.1. <i>Aceros en perfiles laminados.....</i>	18
2.1.4. Conglomerantes.....	19
2.1.4.1. <i>Yesos y escayolas para revestimientos continuos.....</i>	19





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

2.1.5. Materiales cerámicos.....	19
2.1.5.1. Baldosas cerámicas.....	19
2.1.5.2. Adhesivos para baldosas cerámicas.....	20
2.1.5.3. Material de rejuntado para baldosas cerámicas.....	21
2.1.6. Piedras naturales.....	21
2.1.6.1. Revestimientos de piedra natural.....	21
2.1.7. Aislantes e impermeabilizantes.....	22
2.1.7.1. Aislantes proyectados de espuma de poliuretano.....	22
2.1.8. Vidrios.....	23
2.1.8.1. Vidrios para la construcción.....	23
<b>2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.....</b>	<b>23</b>
2.2.1. Actuaciones previas.....	27
2.2.2. Demoliciones.....	28
2.2.3. Estructuras.....	35
2.2.4. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares.....	47
2.2.5. Instalaciones.....	65
2.2.6. Revestimientos y trasdosados.....	80
2.2.7. Gestión de residuos.....	93
2.2.8. Seguridad y salud.....	94
<b>2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado.....</b>	<b>94</b>
<b>2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición.....</b>	<b>95</b>



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

## **1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS**

### **1.1. Disposiciones Generales**

Las disposiciones de carácter general, las relativas a trabajos y materiales, así como las recepciones de edificios y obras anejas, se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

### **1.2. Disposiciones Facultativas**

#### **1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación**

Las atribuciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas por la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Se definen agentes de la edificación todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones quedan determinadas por lo dispuesto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención.

Las definiciones y funciones de los agentes que intervienen en la edificación quedan recogidas en el capítulo III "Agentes de la edificación", considerándose:

##### **1.2.1.1. El promotor**

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Asume la iniciativa de todo el proceso de la edificación, impulsando la gestión necesaria para llevar a cabo la obra inicialmente proyectada, y se hace cargo de todos los costes necesarios.

Según la legislación vigente, a la figura del promotor se equiparan también las de gestor de sociedades cooperativas, comunidades de propietarios, u otras análogas que asumen la gestión económica de la edificación.

Cuando las Administraciones públicas y los organismos sujetos a la legislación de contratos de las Administraciones públicas actúen como promotores, se regirán por la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" y, en lo no contemplado en la misma, por las disposiciones de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

##### **1.2.1.2. El proyectista**

Es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Podrán redactar proyectos parciales del proyecto, o partes que lo complementen, otros técnicos, de forma coordinada con el autor de éste.

Cuando el proyecto se desarrolle o complete mediante proyectos parciales u otros documentos técnicos según lo previsto en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada proyectista asumirá la titularidad de su proyecto.

##### **1.2.1.3. El constructor o contratista**

Es el agente que asume, contractualmente ante el promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios o ajenos, las obras o parte de las mismas con sujeción al Proyecto y al Contrato de obra.

CABE EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓN DE QUE LA LEY SEÑALA COMO RESPONSABLE EXPLÍCITO DE LOS VICIOS O DEFECTOS CONSTRUCTIVOS AL CONTRATISTA GENERAL DE LA OBRA, SIN PERJUICIO DEL DERECHO DE REPETICIÓN DE ÉSTE HACIA LOS SUBCONTRATISTAS.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

#### **1.2.1.4. El director de obra**

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas, y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto.

Podrán dirigir las obras de los proyectos parciales otros técnicos, bajo la coordinación del director de obra.

#### **1.2.1.5. El director de la ejecución de la obra**

Es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la Ejecución Material de la Obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y calidad de lo edificado. Para ello es requisito indispensable el estudio y análisis previo del proyecto de ejecución una vez redactado por el director de obra, procediendo a solicitarle, con antelación al inicio de las obras, todas aquellas aclaraciones, subsanaciones o documentos complementarios que, dentro de su competencia y atribuciones legales, estimare necesarios para poder dirigir de manera solvente la ejecución de las mismas.

#### **1.2.1.6. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación**

Son entidades de control de calidad de la edificación aquéllas capacitadas para prestar asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Son laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación los capacitados para prestar asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

#### **1.2.1.7. Los suministradores de productos**

Se consideran suministradores de productos los fabricantes, almacenistas, importadores o vendedores de productos de construcción.

Se entiende por producto de construcción aquel que se fabrica para su incorporación permanente en una obra, incluyendo materiales, elementos semielaborados, componentes y obras o parte de las mismas, tanto terminadas como en proceso de ejecución.

#### **1.2.2. Agentes que intervienen en la obra**

La relación de agentes intervinientes se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

#### **1.2.3. Agentes en materia de seguridad y salud**

La relación de agentes intervinientes en materia de seguridad y salud se encuentra en la memoria descriptiva del proyecto.

#### **1.2.4. Agentes en materia de gestión de residuos**

La relación de agentes intervinientes en materia de gestión de residuos, se encuentra en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

#### **1.2.5. La dirección facultativa**

La dirección facultativa está compuesta por la Dirección de Obra y la Dirección de Ejecución de la Obra. A la dirección facultativa se integrará el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, en el caso de que se haya adjudicado dicha misión a facultativo distinto de los anteriores.

Representa técnicamente los intereses del promotor durante la ejecución de la obra, dirigiendo el proceso de construcción en función de las atribuciones profesionales de cada técnico participante.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

### **1.2.6. Visitas facultativas**

Son las realizadas a la obra de manera conjunta o individual por cualquiera de los miembros que componen la dirección facultativa. La intensidad y número de visitas dependerá de los cometidos que a cada agente le son propios, pudiendo variar en función de los requerimientos específicos y de la mayor o menor exigencia presencial requerible al técnico al efecto en cada caso y según cada una de las fases de la obra. Deberán adaptarse al proceso lógico de construcción, pudiendo los agentes ser o no coincidentes en la obra en función de la fase concreta que se esté desarrollando en cada momento y del cometido exigible a cada cual.

### **1.2.7. Obligaciones de los agentes intervinientes**

Las obligaciones de los agentes que intervienen en la edificación son las contenidas en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación aplicable.

#### **1.2.7.1. El promotor**

Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra, al director de la ejecución de la obra y al contratista posteriores modificaciones del mismo que fueran imprescindibles para llevar a buen fin lo proyectado.

Elegir y contratar a los distintos agentes, con la titulación y capacitación profesional necesaria, que garanticen el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para realizar en su globalidad y llevar a buen fin el objeto de lo promovido, en los plazos estipulados y en las condiciones de calidad exigibles mediante el cumplimiento de los requisitos básicos estipulados para los edificios.

Gestionar y hacerse cargo de las preceptivas licencias y demás autorizaciones administrativas procedentes que, de conformidad con la normativa aplicable, conlleva la construcción de edificios, la urbanización que procediera en su entorno inmediato, la realización de obras que en ellos se ejecuten y su ocupación.

Garantizar los daños materiales que el edificio pueda sufrir, para la adecuada protección de los intereses de los usuarios finales, en las condiciones legalmente establecidas, asumiendo la responsabilidad civil de forma personal e individualizada, tanto por actos propios como por actos de otros agentes por los que, con arreglo a la legislación vigente, se deba responder.

La suscripción obligatoria de un seguro, de acuerdo a las normas concretas fijadas al efecto, que cubra los daños materiales que ocasionen en el edificio el incumplimiento de las condiciones de habitabilidad en tres años o que afecten a la seguridad estructural en el plazo de diez años, con especial mención a las viviendas individuales en régimen de autopromoción, que se regirán por lo especialmente legislado al efecto.

Contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso, al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Suscribir el acta de recepción final de las obras, una vez concluidas éstas, haciendo constar la aceptación de las obras, que podrá efectuarse con o sin reservas y que deberá abarcar la totalidad de las obras o fases completas. En el caso de hacer mención expresa a reservas para la recepción, deberán mencionarse de manera detallada las deficiencias y se deberá hacer constar el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados.

Entregar al adquirente y usuario inicial, en su caso, el denominado Libro del Edificio que contiene el manual de uso y mantenimiento del mismo y demás documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

#### **1.2.7.2. El proyectista**

Redactar el proyecto por encargo del promotor, con sujeción a la normativa urbanística y técnica en vigor y conteniendo la documentación necesaria para tramitar tanto la licencia de obras y demás permisos administrativos -proyecto básico- como para ser interpretada y poder ejecutar totalmente la obra, entregando al promotor las copias autorizadas correspondientes, debidamente visadas por su colegio profesional.

Definir el concepto global del proyecto de ejecución con el nivel de detalle gráfico y escrito suficiente y calcular los elementos fundamentales del edificio, en especial la cimentación y la estructura. Concretar en el Proyecto el emplazamiento de cuartos de máquinas, de contadores, hornacinas, espacios asignados para subida de conductos, reservas de huecos de ventilación, alojamiento de sistemas de telecomunicación y, en general, de aquellos elementos necesarios en el edificio para facilitar las determinaciones concretas y especificaciones detalladas que son cometido de los proyectos parciales, debiendo éstos adaptarse al Proyecto de Ejecución, no pudiendo contravenirlo en modo alguno. Deberá entregarse necesariamente un ejemplar del proyecto complementario al director de obra antes del inicio de las obras o instalaciones correspondientes.

Acordar con el promotor la contratación de colaboraciones parciales de otros técnicos profesionales.

Facilitar la colaboración necesaria para que se produzca la adecuada coordinación con los proyectos parciales exigibles por la legislación o la normativa vigente y que sea necesario incluir para el desarrollo adecuado del proceso edificatorio, que deberán ser redactados por técnicos competentes, bajo su responsabilidad y suscritos por persona física. Los proyectos parciales serán aquellos redactados por otros técnicos cuya competencia puede ser distinta e incompatible con las competencias del director de obra y, por tanto, de exclusiva responsabilidad de éstos.

Elaborar aquellos proyectos parciales o estudios complementarios exigidos por la legislación vigente en los que es legalmente competente para su redacción, excepto declinación expresa del director de obra y previo acuerdo con el promotor, pudiendo exigir la compensación económica en concepto de cesión de derechos de autor y de la propiedad intelectual si se tuviera que entregar a otros técnicos, igualmente competentes para realizar el trabajo, documentos o planos del proyecto por él redactado, en soporte papel o informático.

Ostentar la propiedad intelectual de su trabajo, tanto de la documentación escrita como de los cálculos de cualquier tipo, así como de los planos contenidos en la totalidad del proyecto y cualquiera de sus documentos complementarios.

#### **1.2.7.3. El constructor o contratista**

Tener la capacitación profesional o titulación que habilita para el cumplimiento de las condiciones legalmente exigibles para actuar como constructor.

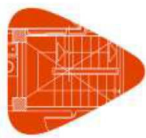
Organizar los trabajos de construcción para cumplir con los plazos previstos, de acuerdo al correspondiente Plan de Obra, efectuando las instalaciones provisionales y disponiendo de los medios auxiliares necesarios.

Definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará el plan de obra y el programa de autocontrol de la ejecución de la estructura, desarrollando el plan de control definido en el proyecto. El programa de autocontrol contemplará las particularidades concretas de la obra, relativas a medios, procesos y actividades, y se desarrollará el seguimiento de la ejecución de manera que permita comprobar la conformidad con las especificaciones del proyecto. Dicho programa será aprobado por la dirección facultativa antes del inicio de los trabajos.

Registrar los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol en un soporte, físico o electrónico, que estará a disposición de la dirección facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el constructor para el autocontrol de cada actividad.

Mantener a disposición de la dirección facultativa un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución. Una vez finalizada la construcción, dicho registro se incorporará a la documentación final de obra.

Definir un sistema de gestión de los acopios suficiente para conseguir la trazabilidad requerida de los productos y elementos que se colocan en la obra.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

Elaborar, y exigir de cada subcontratista, un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dichos planes se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención propuestas, con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

Comunicar a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, así como cumplir las órdenes efectuadas por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud en la fase de Ejecución de la obra.

Supervisar de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Examinar la documentación aportada por los técnicos redactores correspondientes, tanto del Proyecto de Ejecución como de los proyectos complementarios, así como del Estudio de Seguridad y Salud, verificando que le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada o, en caso contrario, solicitando las aclaraciones pertinentes.

Facilitar la labor de la dirección facultativa, suscribiendo el Acta de Replanteo, ejecutando las obras con sujeción al Proyecto de Ejecución que deberá haber examinado previamente, a la legislación aplicable, a las Instrucciones del director de obra y del director de la ejecución material de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.

Efectuar las obras siguiendo los criterios al uso que son propios de la correcta construcción, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica, así como de las leyes generales de los materiales o *lex artis*, aún cuando éstos criterios no estuvieran específicamente reseñados en su totalidad en la documentación de proyecto. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las tareas de los subcontratistas.

Disponer de los medios materiales y humanos que la naturaleza y entidad de la obra impongan, disponiendo del número adecuado de oficiales, suboficiales y peones que la obra requiera en cada momento, bien por personal propio o mediante subcontratistas al efecto, procediendo a solapar aquellos oficios en la obra que sean compatibles entre sí y que permitan acometer distintos trabajos a la vez sin provocar interferencias, contribuyendo con ello a la agilización y finalización de la obra dentro de los plazos previstos.

Ordenar y disponer en cada momento de personal suficiente a su cargo para que efectúe las actuaciones pertinentes para ejecutar las obras con solvencia, diligentemente y sin interrupción, programándolas de manera coordinada con el director de ejecución material de la obra.

Supervisar personalmente y de manera continuada y completa la marcha de las obras, que deberán transcurrir sin dilación y con adecuado orden y concierto, así como responder directamente de los trabajos efectuados por sus trabajadores subordinados, exigiéndoles el continuo autocontrol de los trabajos que efectúen, y ordenando la modificación de todas aquellas tareas que se presenten mal efectuadas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales utilizados y elementos constructivos, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción facultativa del director de la ejecución de la obra, los suministros de material o prefabricados que no cuenten con las garantías, documentación mínima exigible o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación, debiendo recabar de la dirección facultativa la información que necesite para cumplir adecuadamente su cometido.

Dotar de material, maquinaria y utillajes adecuados a los operarios que intervengan en la obra, para efectuar adecuadamente las instalaciones necesarias y no menoscabar con la puesta en obra las características y naturaleza de los elementos constructivos que componen el edificio una vez finalizado.

Poner a disposición del director de ejecución material de la obra los medios auxiliares y personal necesario para efectuar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, recabando de dicho técnico el plan a seguir en cuanto a las tomas de muestras, traslados, ensayos



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

y demás actuaciones necesarias.

Cuidar de que el personal de la obra guarde el debido respeto a la dirección facultativa.

Auxiliar al director de la ejecución de la obra en los actos de replanteo y firmar posteriormente y una vez finalizado éste, el acta correspondiente de inicio de obra, así como la de recepción final.

Efectuar la inspección de cada fase de la estructura ejecutada, dejando constancia documental, al objeto de comprobar que se cumplen las especificaciones dimensionales del proyecto.

Facilitar a los directores de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación final de obra ejecutada.

Suscribir las garantías de obra que se señalan en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y que, en función de su naturaleza, alcanzan períodos de 1 año (daños por defectos de terminación o acabado de las obras), 3 años (daños por defectos o vicios de elementos constructivos o de instalaciones que afecten a la habitabilidad) o 10 años (daños en cimentación o estructura que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio).

#### **1.2.7.4. La dirección facultativa**

Constatar antes del inicio de la ejecución de cada parte de la obra, que existe un programa de control para los productos y para la ejecución, que haya sido redactado específicamente para la obra, conforme a lo indicado en el proyecto y la normativa de obligado cumplimiento. Cualquier incumplimiento de los requisitos previos establecidos, provocará el aplazamiento del inicio de la obra hasta que la dirección facultativa constate documentalmente que se ha subsanado la causa que dio origen al citado incumplimiento.

Aprobar el programa de control antes de iniciar las actividades de control en la obra, elaborado de acuerdo con el plan de control definido en el proyecto, que tenga en cuenta el cronograma o plan de obra del constructor y su procedimiento de autocontrol.

Validar el control de recepción, velando para que los productos incorporados en la obra sean adecuados a su uso y cumplan con las especificaciones requeridas.

Verificar que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE son conformes con las especificaciones indicadas en el proyecto y, en su defecto, en la normativa de obligado cumplimiento, ya que el marcado CE no garantiza su idoneidad para un uso concreto.

#### **1.2.7.5. El director de obra**

Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética a los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

Detener la obra por causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata al promotor.

Redactar las modificaciones, ajustes, rectificaciones o planos complementarios que se precisen para el adecuado desarrollo de las obras. Es facultad expresa y única la redacción de aquellas modificaciones o aclaraciones directamente relacionadas con la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno; el cálculo o recálculo del dimensionado y armado de todos y cada uno de los elementos principales y complementarios de la cimentación y de la estructura vertical y horizontal; los que afecten sustancialmente a la distribución de espacios y las soluciones de fachada y cubierta y dimensionado y composición de huecos, así como la modificación de los materiales previstos.

Asesorar al director de la ejecución de la obra en aquellas aclaraciones y dudas que pudieran acontecer para el correcto desarrollo de la misma, en lo que respecta a las interpretaciones de las especificaciones de proyecto.

Asistir a las obras a fin de resolver las contingencias que se produzcan para asegurar la correcta interpretación y ejecución del proyecto, así como impartir las soluciones aclaratorias que fueran necesarias, consignando en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

precisas que se estimara oportunas reseñar para la correcta interpretación de lo proyectado, sin perjuicio de efectuar todas las aclaraciones y órdenes verbales que estimare oportuno.

Firmar el Acta de replanteo o de comienzo de obra y el Certificado Final de Obra, así como firmar el visto bueno de las certificaciones parciales referidas al porcentaje de obra efectuada y, en su caso y a instancias del promotor, la supervisión de la documentación que se le presente relativa a las unidades de obra realmente ejecutadas previa a su liquidación final, todo ello con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Informar puntualmente al promotor de aquellas modificaciones sustanciales que, por razones técnicas o normativas, conlleven una variación de lo construido con respecto al proyecto básico y de ejecución y que afecten o puedan afectar al contrato suscrito entre el promotor y los destinatarios finales de las viviendas.

Redactar la documentación final de obra, en lo que respecta a la documentación gráfica y escrita del proyecto ejecutado, incorporando las modificaciones efectuadas. Para ello, los técnicos redactores de proyectos y/o estudios complementarios deberán obligatoriamente entregarle la documentación final en la que se haga constar el estado final de las obras y/o instalaciones por ellos redactadas, supervisadas y realmente ejecutadas, siendo responsabilidad de los firmantes la veracidad y exactitud de los documentos presentados.

Al Proyecto Final de Obra se anejará el Acta de Recepción Final; la relación identificativa de los agentes que han intervenido en el proceso de edificación, incluidos todos los subcontratistas y oficios intervinientes; las instrucciones de Uso y Mantenimiento del Edificio y de sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

La documentación a la que se hace referencia en los dos apartados anteriores es parte constituyente del Libro del Edificio y el promotor deberá entregar una copia completa a los usuarios finales del mismo que, en el caso de edificios de viviendas plurifamiliares, se materializa en un ejemplar que deberá ser custodiado por el Presidente de la Comunidad de Propietarios o por el Administrador, siendo éstos los responsables de divulgar al resto de propietarios su contenido y de hacer cumplir los requisitos de mantenimiento que constan en la citada documentación.

Además de todas las facultades que corresponden al director de obra, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección mediata, denominada alta dirección en lo que al cumplimiento de las directrices generales del proyecto se refiere, y a la adecuación de lo construido a éste.

Cabe señalar expresamente que la resistencia al cumplimiento de las órdenes de los directores de obra en su labor de alta dirección se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá recusar al contratista y/o acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

#### **1.2.7.6. El director de la ejecución de la obra**

Corresponde al director de ejecución material de la obra, según se establece en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" y demás legislación vigente al efecto, las atribuciones competenciales y obligaciones que se señalan a continuación:

La Dirección inmediata de la Obra.

Verificar personalmente la recepción a pie de obra, previo a su acopio o colocación definitiva, de todos los productos y materiales suministrados necesarios para la ejecución de la obra, comprobando que se ajustan con precisión a las determinaciones del proyecto y a las normas exigibles de calidad, con la plena potestad de aceptación o rechazo de los mismos en caso de que lo considerase oportuno y por causa justificada, ordenando la realización de pruebas y ensayos que fueran necesarios.

Dirigir la ejecución material de la obra de acuerdo con las especificaciones de la memoria y de los planos del Proyecto, así como, en su caso, con las instrucciones complementarias necesarias que recabara del director de obra.

Anticiparse con la antelación suficiente a las distintas fases de la puesta en obra, requiriendo las aclaraciones al director de obra o directores de obra que fueran necesarias y planificando de manera anticipada y continuada con el contratista principal y los subcontratistas los trabajos a efectuar.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

Comprobar los replanteos, los materiales, hormigones y demás productos suministrados, exigiendo la presentación de los oportunos certificados de idoneidad de los mismos.

Verificar la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, extendiéndose dicho cometido a todos los elementos de cimentación y estructura horizontal y vertical, con comprobación de sus especificaciones concretas de dimensionado de elementos, tipos de viguetas y adecuación a ficha técnica homologada, diámetros nominales, longitudes de anclaje y adecuados solape y doblado de barras.

Observancia de los tiempos de encofrado y desencofrado de vigas, pilares y forjados señalados por la Instrucción del Hormigón vigente y de aplicación.

Comprobación del correcto dimensionado de rampas y escaleras y de su adecuado trazado y replanteo con acuerdo a las pendientes, desniveles proyectados y al cumplimiento de todas las normativas que son de aplicación; a dimensiones parciales y totales de elementos, a su forma y geometría específica, así como a las distancias que deben guardarse entre ellos, tanto en horizontal como en vertical.

Verificación de la adecuada puesta en obra de fábricas y cerramientos, a su correcta y completa trabazón y, en general, a lo que atañe a la ejecución material de la totalidad de la obra y sin excepción alguna, de acuerdo a los criterios y leyes de los materiales y de la correcta construcción (lex artis) y a las normativas de aplicación.

Asistir a la obra con la frecuencia, dedicación y diligencia necesarias para cumplir eficazmente la debida supervisión de la ejecución de la misma en todas sus fases, desde el replanteo inicial hasta la total finalización del edificio, dando las órdenes precisas de ejecución al contratista y, en su caso, a los subcontratistas.

Consignar en el Libro de Ordenes y Asistencias las instrucciones precisas que considerara oportuno reseñar para la correcta ejecución material de las obras.

Supervisar posteriormente el correcto cumplimiento de las órdenes previamente efectuadas y la adecuación de lo realmente ejecutado a lo ordenado previamente.

Verificar el adecuado trazado de instalaciones, conductos, acometidas, redes de evacuación y su dimensionado, comprobando su idoneidad y ajuste tanto a las especificaciones del proyecto de ejecución como de los proyectos parciales, coordinando dichas actuaciones con los técnicos redactores correspondientes.

Detener la Obra si, a su juicio, existiera causa grave y justificada, que se deberá hacer constar necesariamente en el Libro de Ordenes y Asistencias, dando cuenta inmediata a los directores de obra que deberán necesariamente corroborarla para su plena efectividad, y al promotor.

Supervisar las pruebas pertinentes para el Control de Calidad, respecto a lo especificado por la normativa vigente, en cuyo cometido y obligaciones tiene legalmente competencia exclusiva, programando bajo su responsabilidad y debidamente coordinado y auxiliado por el contratista, las tomas de muestras, traslados, ensayos y demás actuaciones necesarias de elementos estructurales, así como las pruebas de estanqueidad de fachadas y de sus elementos, de cubiertas y sus impermeabilizaciones, comprobando la eficacia de las soluciones.

Informar con prontitud a los directores de obra de los resultados de los Ensayos de Control conforme se vaya teniendo conocimiento de los mismos, proponiéndole la realización de pruebas complementarias en caso de resultados adversos.

Tras la oportuna comprobación, emitir las certificaciones parciales o totales relativas a las unidades de obra realmente ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Colaborar activa y positivamente con los restantes agentes intervinientes, sirviendo de nexo de unión entre éstos, el contratista, los subcontratistas y el personal de la obra.

Elaborar y suscribir responsablemente la documentación final de obra relativa a los resultados del Control de Calidad y, en concreto, a aquellos ensayos y verificaciones de ejecución de obra realizados bajo su supervisión relativos a los elementos de la cimentación, muros y estructura, a las pruebas de estanqueidad y escorrentía de cubiertas y de fachadas, a las verificaciones del funcionamiento de las



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

instalaciones de saneamiento y desagües de pluviales y demás aspectos señalados en la normativa de Control de Calidad.

Suscribir conjuntamente el Certificado Final de Obra, acreditando con ello su conformidad a la correcta ejecución de las obras y a la comprobación y verificación positiva de los ensayos y pruebas realizadas.

Si se hiciera caso omiso de las órdenes efectuadas por el director de la ejecución de la obra, se considerará como falta grave y, en caso de que, a su juicio, el incumplimiento de lo ordenado pusiera en peligro la obra o las personas que en ella trabajan, podrá acudir a las autoridades judiciales, siendo responsable el contratista de las consecuencias legales y económicas.

#### **1.2.7.7. Las entidades y los laboratorios de control de calidad de la edificación**

Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de la obra.

Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

Demostrar su independencia respecto al resto de los agentes involucrados en la obra. En consecuencia, previamente al inicio de la misma, entregarán a la propiedad una declaración firmada por la persona física que avale la referida independencia, de modo que la dirección facultativa pueda incorporarla a la documentación final de la obra.

Efectuar los ensayos pertinentes para comprobar la conformidad de los productos a su recepción en la obra, que serán encomendados a laboratorios independientes del resto de los agentes que intervienen en la obra y dispondrán de la capacidad suficiente.

Entregar los resultados de los ensayos al agente autor del encargo y, en todo caso, a la dirección facultativa, que irán acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas de la entrada de las muestras en el laboratorio y de la realización de los ensayos.

#### **1.2.7.8. Los suministradores de productos**

Realizar las entregas de los productos de acuerdo con las especificaciones del pedido, respondiendo de su origen, identidad y calidad, así como del cumplimiento de las exigencias que, en su caso, establezca la normativa técnica aplicable.

Facilitar, cuando proceda, las instrucciones de uso y mantenimiento de los productos suministrados, así como las garantías de calidad correspondientes, para su inclusión en la documentación de la obra ejecutada.

Proporcionar, cuando proceda, un certificado final de suministro en el que se recojan los materiales o productos, de modo que se mantenga la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados.

#### **1.2.7.9. Los propietarios y los usuarios**

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

#### **1.2.8. Documentación final de obra: Libro del Edificio**

De acuerdo a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vez finalizada la obra, el proyecto con la incorporación, en su caso, de las modificaciones debidamente aprobadas, será facilitado al promotor por el director de obra para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de cláusulas administrativas**

---

proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación.

Toda la documentación a que hacen referencia los apartados anteriores, que constituirá el {{Libro del Edificio}}, será entregada a los usuarios finales del edificio.

#### ***1.2.8.1. Los propietarios y los usuarios***

Son obligaciones de los propietarios conservar en buen estado la edificación mediante un adecuado uso y mantenimiento, así como recibir, conservar y transmitir la documentación de la obra ejecutada y los seguros y garantías con que ésta cuente.

Son obligaciones de los usuarios sean o no propietarios, la utilización adecuada de los edificios o de parte de los mismos de conformidad con las instrucciones de uso y mantenimiento contenidas en la documentación de la obra ejecutada.

### **1.3. Disposiciones Económicas**

Se regirán por lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares para contratos con la Administración Pública correspondiente, según lo dispuesto en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## 2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### 2.1. Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

#### 2.1.1. Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones una serie de inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

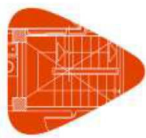
La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

## **2.1.2. Hormigones**

### **2.1.2.1. Hormigón estructural**

#### **2.1.2.1.1. Condiciones de suministro**

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **2.1.2.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la dirección facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
    - Antes del suministro:
      - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
      - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en el Código Estructural.
    - Durante el suministro:
      - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
        - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
        - Número de serie de la hoja de suministro.
        - Fecha de entrega.
        - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
        - Especificación del hormigón.
          - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
            - Designación.
            - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ) de hormigón, con una tolerancia de  $\pm 15$  kg.
            - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de  $\pm 0,02$ .
          - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
            - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
            - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de  $\pm 0,02$ .
            - Tipo de ambiente.
          - Tipo, clase y marca del cemento.
          - Consistencia.
          - Tamaño máximo del árido.
          - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
          - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
        - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
        - Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
        - Identificación del camión hormigonero (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
        - Hora límite de uso para el hormigón.
      - Después del suministro:
        - El certificado final de suministro, firmado por persona física con poder de representación suficiente, en el cual se garantice la necesaria trazabilidad del producto certificado.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según el Código Estructural.

#### **2.1.2.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la segregación de la mezcla.

#### **2.1.2.1.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.
- Hormigonado en tiempo frío:
  - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a  $5^{\circ}\text{C}$ .
  - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

- En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
- En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.
- Hormigonado en tiempo caluroso:
  - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

### **2.1.3. Aceros para estructuras metálicas**

#### **2.1.3.1. Aceros en perfiles laminados**

##### **2.1.3.1.1. Condiciones de suministro**

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).
- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.
- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra acabadas con imprimación antioxidante tengan una preparación de superficies en grado SA21/2 según [zonaladr\_tipo\_norma\_prep\_acero] y hayan recibido en taller dos manos de imprimación anticorrosiva, libre de plomo y de cromados, con un espesor mínimo de película seca de 35 micras por mano, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm desde el borde de la soldadura.
- Se verificará que las piezas de acero que lleguen a obra con acabado galvanizado tengan el recubrimiento de zinc homogéneo y continuo en toda su superficie, y no se aprecien grietas, exfoliaciones, ni desprendimientos en el mismo.

##### **2.1.3.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Junto con la entrega del acero en perfiles laminados, el suministrador proporcionará una hoja de suministro en la que se recogerá, como mínimo:
    - Identificación del suministrador.
    - Cuando esté vigente el marcado CE, número de la declaración de prestaciones.
    - Número de serie de la hoja de suministro.
    - Nombre de la fábrica.
    - Identificación del peticionario.
    - Fecha de entrega.
    - Cantidad de acero suministrado clasificado por geometría y tipos de acero.
    - Dimensiones de los perfiles o chapas suministrados.
    - Designación de los tipos de aceros suministrados.
    - En su caso, estar en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido.
    - Identificación del lugar de suministro.
  - Para los productos planos:
    - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
    - Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:
      - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
      - El tipo de documento de la inspección.
  - Para los productos largos:
    - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

#### **2.1.3.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.
- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

#### **2.1.3.1.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

### **2.1.4. Conglomerantes**

#### **2.1.4.1. Yesos y escayolas para revestimientos continuos**

##### **2.1.4.1.1. Condiciones de suministro**

- Los yesos y escayolas se deben suministrar a granel o ensacados, con medios adecuados para que no sufran alteración.

##### **2.1.4.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.
- Inspecciones:
  - Para el control de recepción se establecerán partidas homogéneas procedentes de una misma unidad de transporte (camión, cisterna, vagón o similar) y que provengan de una misma fábrica. También se podrá considerar como partida el material homogéneo suministrado directamente desde una fábrica en un mismo día, aunque sea en distintas entregas.
  - A su llegada a destino o durante la toma de muestras la dirección facultativa comprobará que:
    - El producto llega perfectamente envasado y los envases en buen estado.
    - El producto es identificable con lo especificado anteriormente.
    - El producto estará seco y exento de grumos.

##### **2.1.4.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- Las muestras que deben conservarse en obra, se almacenarán en la misma, en un local seco, cubierto y cerrado durante un mínimo de sesenta días desde su recepción.

### **2.1.5. Materiales cerámicos**

#### **2.1.5.1. Baldosas cerámicas**

##### **2.1.5.1.1. Condiciones de suministro**

- Las baldosas se deben suministrar empaquetadas en cajas, de manera que no se alteren sus características.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **2.1.5.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

#### **2.1.5.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento se realizará en su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

#### **2.1.5.1.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- Colocación en capa gruesa: Es el sistema tradicional, por el que se coloca la cerámica directamente sobre el soporte. No se recomienda la colocación de baldosas cerámicas de formato superior a 35x35 cm, o superficie equivalente, mediante este sistema.
- Colocación en capa fina: Es un sistema más reciente que la capa gruesa, por el que se coloca la cerámica sobre una capa previa de regularización del soporte, ya sean enfoscados en las paredes o bases de mortero en los suelos.

#### **2.1.5.2. Adhesivos para baldosas cerámicas**

##### **2.1.5.2.1. Condiciones de suministro**

- Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

##### **2.1.5.2.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

##### **2.1.5.2.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

##### **2.1.5.2.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.
- Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.
- Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

### **2.1.5.3. Material de rejuntado para baldosas cerámicas**

#### **2.1.5.3.1. Condiciones de suministro**

- El material de rejuntado se debe suministrar en sacos de papel paletizados.

#### **2.1.5.3.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar marcado claramente en los embalajes y/o en la documentación técnica del producto, como mínimo con la siguiente información:
    - Nombre del producto.
    - Marca del fabricante y lugar de origen.
    - Fecha y código de producción, caducidad y condiciones de almacenaje.
    - Número de la norma y fecha de publicación.
    - Identificación normalizada del producto.
    - Instrucciones de uso (proporciones de mezcla, tiempo de maduración, vida útil, modo de aplicación, tiempo hasta la limpieza, tiempo hasta permitir su uso, ámbito de aplicación, etc.).
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

#### **2.1.5.3.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.
- El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

#### **2.1.5.3.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- Los distintos tipos de materiales para rejuntado tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el material de rejuntado adecuado considerando los posibles riesgos.
- En colocación en exteriores se debe proteger de la lluvia y de las heladas durante las primeras 24 horas.

### **2.1.6. Piedras naturales**

#### **2.1.6.1. Revestimientos de piedra natural**

##### **2.1.6.1.1. Condiciones de suministro**

- Las piedras se deben limpiar antes de embalar.
- Las piedras se deben suministrar en palets de madera y protegidas con plástico.
- El embalaje debe proporcionar una protección adecuada, sólida y duradera de las piedras embaladas. Se evitará el movimiento de las piedras en el interior del embalaje, asegurando cada pieza individualmente.
- El embalaje debe tener la masa y las dimensiones adecuadas, teniendo en cuenta los medios de transporte y de elevación de cargas; se debe señalar la parte superior y la inferior del embalaje, así como las posibilidades de apilamiento.
- Si se emplean flejes metálicos en el embalaje, éstos deben ser resistentes a la corrosión.
- Las superficies pulidas sensibles se deben proteger con los medios adecuados.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

#### **2.1.6.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

#### **2.1.6.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de impactos, de manera que no se rompan ni desportillen, y se evitará el contacto con tierras u otros materiales que alteren sus características.
- Los palets no deben almacenarse uno encima del otro.

#### **2.1.7. Aislantes e impermeabilizantes**

##### **2.1.7.1. Aislantes proyectados de espuma de poliuretano**

###### **2.1.7.1.1. Condiciones de suministro**

- Los aislantes se deben suministrar protegidos, de manera que no se alteren sus características.

###### **2.1.7.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Si el material ha de ser el componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará, como mínimo, los valores para las siguientes propiedades higrotérmicas:
    - Conductividad térmica ([zonaladr\_tipo\_ud\_conduct\_termica]).
    - Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

###### **2.1.7.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El tiempo máximo de almacenamiento será de 9 meses desde su fecha de fabricación.
- Se almacenarán en sus envases de origen bien cerrados y no deteriorados, en lugar seco y fresco y en posición vertical.

###### **2.1.7.1.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- Temperatura de aplicación entre 5°C y 35°C.
- No aplicar en presencia de fuego o sobre superficies calientes (temperatura mayor de 30°C).
- No rellenar los huecos más del 60% de su volumen, pues la espuma expande por la acción de la humedad ambiente.
- En cuanto al envase de aplicación:
  - No pulsar la válvula o el gatillo enérgicamente.
  - No calentar por encima de 50°C.
  - Evitar la exposición al sol.
  - No tirar el envase hasta que esté totalmente vacío.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **2.1.8. Vidrios**

### **2.1.8.1. Vidrios para la construcción**

#### **2.1.8.1.1. Condiciones de suministro**

- Los vidrios se deben transportar en grupos de 40 cm de espesor máximo y sobre material no duro.
- Los vidrios se deben entregar con corchos intercalados, de forma que haya aireación entre ellos durante el transporte.

#### **2.1.8.1.2. Recepción y control**

- Documentación de los suministros:
  - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
  - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

#### **2.1.8.1.3. Conservación, almacenamiento y manipulación**

- El almacenamiento se realizará protegido de acciones mecánicas tales como golpes, rayaduras y sol directo y de acciones químicas como impresiones producidas por la humedad.
- Se almacenarán en grupos de 25 cm de espesor máximo y con una pendiente del 6% respecto a la vertical.
- Se almacenarán las pilas de vidrio empezando por los vidrios de mayor dimensión y procurando poner siempre entre cada vidrio materiales tales como corchos, listones de madera o papel ondulado. El contacto de una arista con una cara del vidrio puede provocar rayas en la superficie. También es preciso procurar que todos los vidrios tengan la misma inclinación, para que apoyen de forma regular y no haya cargas puntuales.
- Es conveniente tapar las pilas de vidrio para evitar la suciedad. La protección debe ser ventilada.
- La manipulación de vidrios llenos de polvo puede provocar rayas en la superficie de los mismos.

#### **2.1.8.1.4. Recomendaciones para su uso en obra**

- Antes del acristalamiento, se recomienda eliminar los corchos de almacenaje y transporte, así como las etiquetas identificativas del pedido, ya que de no hacerlo el calentamiento podría ocasionar roturas térmicas.

## **2.2. Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra**

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

#### **DEL SOPORTE**

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

#### **AMBIENTALES**

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

#### **DEL CONTRATISTA**

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

#### **FASES DE EJECUCIÓN**

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

### **PRUEBAS DE SERVICIO**

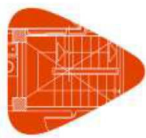
En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra.

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADP010, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiéndose que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costos de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la dirección facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la dirección facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

### **TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.**

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

#### **ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

#### **CIMENTACIONES**

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

#### **ESTRUCTURAS**

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

#### **ESTRUCTURAS METÁLICAS**

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

### **ESTRUCTURAS (FORJADOS)**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de  $X \text{ m}^2$ . Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de  $X \text{ m}^2$ .

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

### **ESTRUCTURAS (MUROS)**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de  $X \text{ m}^2$ . Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

### **FACHADAS Y PARTICIONES**

Deduciendo los huecos de superficie mayor de  $X \text{ m}^2$ . Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de  $X \text{ m}^2$ , lo que significa que:

Cuando los huecos sean menores de  $X \text{ m}^2$  se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no deducir ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de  $X \text{ m}^2$ , se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando la superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

### **INSTALACIONES**

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

### **REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOSCADOS DE CEMENTO)**

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de  $X \text{ m}^2$ , el exceso sobre los  $X \text{ m}^2$ . Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a  $X \text{ m}^2$ . Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

### 2.2.1. Actuaciones previas

**Unidad de obra OXA113b: Alquiler de torre de trabajo móvil.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Alquiler, durante 90 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m<sup>2</sup>, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m<sup>2</sup> uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN, clase 3 según UNE-EN 1004.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **FASES DE EJECUCIÓN**

Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.

**Unidad de obra OCA010: MONTAJE Y DESMONTAJE DE PROTECCIONES**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección de aceras y de bordillos existentes que pudieran verse afectados por el paso de vehículos durante los trabajos, mediante extendido de lámina separadora de polietileno, con una masa superficial de 230 g/m<sup>2</sup> y posterior vertido de hormigón en masa en formación de solera de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/X0 fabricado en central y vertido desde camión. Incluso posterior picado de la solera, reposición de las baldosas y de los bordillos deteriorados durante los trabajos o durante el picado de la solera, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

#### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

#### **DEL CONTRATISTA**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación de la lámina separadora. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido y compactación del hormigón. Curado del hormigón. Demolición del pavimento con martillo neumático. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

## CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las aceras y los bordillos quedarán en el mismo estado que al comienzo de las obras.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### 2.2.2. Demoliciones

**Unidad de obra DEH080: Demolición de capa de compresión de hormigón en forjados.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de capa de compresión de hormigón, de 4 cm de espesor, en forjados, con medios manuales y martillo neumático, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

## CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

### DEL SOPORTE

Se verificará que sobre el elemento a demoler no hay almacenados ni mobiliario utilizable ni materiales combustibles, explosivos o peligrosos; y que se ha procedido a su desratización o desinfección en caso de que fuese necesario.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

### DEL CONTRATISTA

Habrà recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

## CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

## CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el levantado del pavimento.

#### **Unidad de obra DIC101: DESMONTAR Y MONTAR FAN-COIL.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos, en vivienda unifamiliar de 100 m<sup>2</sup> de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio.

Se comprobará que ni la red ni los equipos a desmontar contienen fluidos.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas. Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

#### **Unidad de obra DIC101b: DESMONTAR FAN-COIL.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos, en vivienda unifamiliar de 100 m<sup>2</sup> de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio.

Se comprobará que ni la red ni los equipos a desmontar contienen fluidos.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas. Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

#### **Unidad de obra DIC101bb: DESMONTAR ACUMULADOR DE CALOR.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de instalación de aire acondicionado con conductos, en vivienda unifamiliar de 100 m<sup>2</sup> de superficie construida; con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que las redes de suministro están desconectadas y fuera de servicio.

Se comprobará que ni la red ni los equipos a desmontar contienen fluidos.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Obturación de las conducciones conectadas a la instalación. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las conexiones con las redes de suministro quedarán debidamente obturadas y protegidas. Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y la obturación de las conducciones conectadas al elemento.

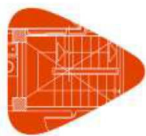
#### **Unidad de obra DIE005: DESMONTAJE Y REEMPLAZO DE CANALETAS DE CONDUCCIÓN DE TUBOS ELÉCTRICOS A CUADRO.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea, fijada superficialmente en fachada del edificio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte de la compañía suministradora y ésta ha quedado fuera de servicio.

### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación.

## **Unidad de obra DIE005b: DESMONTAJE DE LA CAJA DE ACCESO DESDE CALLE / DESMONTAJE DE INSTALACIONES EXISTENTES.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea, fijada superficialmente en fachada del edificio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte de la compañía suministradora y ésta ha quedado fuera de servicio.

### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación.

**Unidad de obra DIE100: Desmontaje de mecanismo eléctrico.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared.

**Unidad de obra DIE101: DESPLAZAR CANALETA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de cableado eléctrico visto fijo en superficie situado en fachada de edificio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte de la compañía suministradora y ésta ha quedado fuera de servicio.

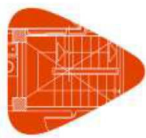
##### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra DII010: DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra DII010b: DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de luminaria interior situada a menos de 3 m de altura, empotrada con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

#### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra DIO103: Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE).

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE) fijada en la superficie del paramento, con medios manuales, y recuperación del material para su posterior montaje en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación de agua está desconectada y fuera de servicio.

Se comprobará que las tuberías se encuentran completamente vacías.

#### FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Clasificación y etiquetado. Acopio de los materiales a reutilizar. Reposición y conexionado del elemento. Retirada y acopio de los restos de obra. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de los restos de obra sobre camión o contenedor. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas y repuestas según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra DRS031: DESMONTAJE ZÓCALO DE PIEDRA.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de rodapié de piedra natural, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

##### NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

#### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye el picado del material de agarre adherido al soporte.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **Unidad de obra DSC020: DESMONTAJES VARIOS.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos resistentes a los que puedan estar unidos, y carga manual sobre camión o contenedor.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que se ha desmontado previamente la encimera, el fregadero y los electrodomésticos que pudieran formar parte del conjunto.

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

##### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye el desmontaje de los accesorios.

### **2.2.3. Estructuras**

#### **Unidad de obra EAE040: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

##### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAE040b: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAE040c: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAE040d: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

## **Unidad de obra EAE040e: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAE040f: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

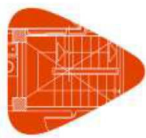
### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAE040g: Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en barandillas de escalera, rampas, pasarelas y plataformas de trabajo, con piezas simples de perfiles laminados en caliente L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- Código Estructural.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- UNE-EN ISO 14122-3. Seguridad de las máquinas. Medios de acceso permanentes a máquinas. Parte 3: Escaleras, escalas de escalones y guardacuerpos.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación y fijación provisional de los perfiles. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

### **Unidad de obra EAS010: Perfiles metálicos**

#### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Código Estructural.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

**Unidad de obra EHW001: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra EHW001b: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra EHW001c: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra EHW001d: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

### DEL SOPORTE

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra EHW001e: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra EHW001f: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

**Unidad de obra EHW001g: Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Anclaje químico estructural realizado en elemento de hormigón de 120 mm de espesor mínimo, sistema SAFEset "HILTI", formado por una perforación de 10 mm de diámetro y 64 mm de profundidad, realizada mediante taladro con martillo percutor y broca, relleno de las dos terceras partes de la perforación con resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2, aplicada mediante inyección y posterior inserción, mediante un leve movimiento de rotación, de elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, modelo HIT-Z M8x80, de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que el soporte tiene la resistencia suficiente para soportar las cargas previstas.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la posición del anclaje. Ejecución de la perforación. Limpieza del polvo resultante. Preparación del cartucho. Inyección de la resina. Inserción del elemento de fijación. Aplicación del par de apriete con llave dinamométrica. Limpieza de los restos sobrantes.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.4. Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares**

**Unidad de obra LFA010: Puerta cortafuegos de acero galvanizado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con los de Proyecto.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

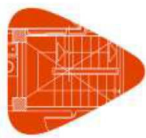
#### **Unidad de obra LAF010b: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Unidad de obra LAF010c: Trabajos en carpintería según descripción partida**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra LAF010car1: Trabajos para cartelería según descripción partida

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

##### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra LAF010car2: Trabajos para cartelería según descripción partida

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010car3: Trabajos para carteleria segun descripcion partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

##### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010car4: Trabajos para carteleria segun descripcion partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Unidad de obra LAF010d: Armario modular prefabricado**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **Unidad de obra LAF010e: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

##### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010f: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010g: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010h: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Unidad de obra LAF010i: Trabajos en carpintería según descripción partida**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra LAF010j: Trabajos en carpintería según descripción partida

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

##### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### Unidad de obra LAF010k: Trabajos en carpintería según descripción partida

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

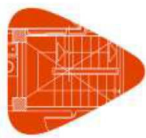
#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010l: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010m: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **Unidad de obra LAF010n: Trabajos en carpintería según descripción partida**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **Unidad de obra LAF010o: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

##### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LAF010ob: Trabajos en carpintería según descripción partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Armario modular prefabricado, empotrado, de dos hojas abatibles de 250x70x60 cm, de tablero aglomerado recubierto con papel melamínico, de 16 mm de espesor, en costados, techo, suelo y división de maletero, y de 10 mm de espesor en el fondo; hoja de 19 mm de espesor y canto de 1,4 mm de PVC. Incluso precerco, durmientes de madera para apoyo de la base del armario, tablero de madera para base del armario, módulos columna y baldas de división en maletero, molduras en MDF plastificadas, tapajuntas, zócalo y demás herrajes, adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera y espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y armario.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que los cerramientos del hueco están terminados.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación del precerco. Colocación de los durmientes. Fijación de la base de apoyo a los durmientes. Montaje de todos los elementos componentes del armario modular. Alojamiento y calzado del armario en el precerco. Fijación del armario al precerco. Ajuste final. Relleno de la holgura entre precerco y armario con espuma de poliuretano. Colocación de accesorios.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será sólido. Las hojas quedarán aplomadas y ajustadas.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra LVS010: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

#### **Unidad de obra LVS010b: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

## CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

### DEL SOPORTE

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

## Unidad de obra LVS010c: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

### NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

## CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

### DEL SOPORTE

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### **Unidad de obra LVS010d: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

#### **Unidad de obra LVS010e: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

## **Unidad de obra LVS010f: Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

## **Unidad de obra LVT010: Vidrio templado.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio de silicato sodocálcico templado, incoloro, de 8 mm de espesor, clasificación de prestaciones 1C2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVT. Fachadas: Vidrios templados.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Señalización de las hojas.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

#### **Unidad de obra LVG010: Vidrio cortafuegos**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Vidrio cortafuegos Pyroguard Rapide "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 7 mm de espesor total, fijado sobre carpintería homologada. Incluso masilla intumescente con propiedades ignífugas, para sellado de juntas.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la carpintería está completamente montada y fijada al elemento soporte.

Se comprobará la ausencia de cualquier tipo de materia en los galces de la carpintería.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

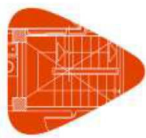
Colocación y fijación de las hojas de vidrio. Sellado de juntas. Señalización de las hojas.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El conjunto será monolítico.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye la carpintería.

#### **Unidad de obra LSE010: ESTORES ENROLLABLES PARA VENTANAS A FACHADA DE CALLE**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Estor enrollable, de 1000 mm de anchura y 1200 mm de altura, con tejido ignífugo perforado, de fibra de vidrio sin PVC ni halógenos, con la cara exterior de color gris oscuro y la cara interior de color gris oscuro, accionamiento manual con cadena de PVC para maniobra de recogida, en el lado derecho; fijado en la pared con anclajes mecánicos. Incluso herrajes y accesorios.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que el paramento soporte al que se tienen que fijar los anclajes tiene la suficiente resistencia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Anclaje al paramento de los elementos de fijación. Montaje del estor enrollable. Montaje de los accesorios del accionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El estor quedará perfectamente aplomado, fijado al paramento soporte y limpio.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Los estores se mantendrán limpios y protegidos frente a golpes o rozaduras. Se evitará el vertido sobre el estor de agua contaminada procedente de la limpieza de obra.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.5. Instalaciones**

#### **Unidad de obra IAV010: PANTALLA DE LED DE 55"**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

#### **Unidad de obra IAV010b: Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

#### **Unidad de obra IAV010bb: Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones  
Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

#### **Unidad de obra IAV010bbb: 35 Paneles le tipo Lightlink Indoor 2,9 mm LED Display LR-PRO**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

**Unidad de obra IAV010bbc: Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

**Unidad de obra IAV010bbd: Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730.**

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

**Unidad de obra IAV010bbdb: Ingeniería de coordinación, diagramas y seguimiento del proyecto.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

**Unidad de obra IAV010bbdc: Instalación del material, incluyendo cableado, puesta en marcha y desplazamientos. Ud.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de kit de videoportero convencional B/N antivandálico para vivienda unifamiliar compuesto de: placa exterior de calle antivandálica con pulsador de llamada y telecámara, fuente de alimentación y monitor con base de conexión. Incluso, abrepuertas, visera, cableado y cajas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo y trazado. Colocación y fijación de tubos y cajas. Tendido de cables. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El montaje de equipos y aparatos será adecuado. Las canalizaciones tendrán resistencia mecánica. Los circuitos y elementos quedarán convenientemente identificados.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye las ayudas de albañilería para instalaciones.

**Unidad de obra ICF130: Cortina de aire.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Cortina de aire, con caja metálica barnizada color blanco RAL 9003, de 1080x250x210 mm, caudal de aire 1420 m<sup>3</sup>/h, ventilador tangencial de alto rendimiento con motor para alimentación monofásica a 230 V, de dos velocidades, control remoto para selección de velocidad. Totalmente montada, conexionada y puesta en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que la zona de ubicación está completamente terminada.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado. Puesta en marcha.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones. La conexión a las redes será correcta.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

## CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Unidad de obra IBW110: Unidad interior de aire acondicionado, de pared, para sistema VRF R32.**

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-32, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDK15KXZE1-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica total 1,5 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), consumo eléctrico en refrigeración 20 W, consumo eléctrico en calefacción 20 W, nivel sonoro (velocidad baja) 28 dBA, caudal de aire 216 m³/h, de 290x870x230 mm, 11,5 kg, con válvula de expansión electrónica, filtro, sistema de inclinación de seis posiciones del álabes, capacidad de movimiento vertical y horizontal de los álabes, bomba y manguera de drenaje, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que hay espacio suficiente para su instalación.

## PROCESO DE EJECUCIÓN

### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.

### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones.

## CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

## CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.

**Unidad de obra IIII005: Lámpara de led**

### MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPOENEN LA UNIDAD DE OBRA.

El casquillo de la lámpara será compatible con el portalámparas.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Lámpara de filamento led de vidrio acabado mate, casquillo E27, clase de eficiencia energética D, de 3,4 W (equivalente a una lámpara incandescente de 40 W de potencia), color blanco cálido, temperatura de color 2200 K, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 470 lúmenes.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Colocación. Comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al portalámparas será correcta.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra III211: PROYECTOR LED TIPO EUROLITE LED PST-3E 3200K SPOT - 3W.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

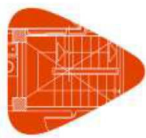
Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra III211b: PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

##### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

#### Unidad de obra III211c: PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

## **Unidad de obra III211d: PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra III211e: RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

##### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

#### Unidad de obra III211f: ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

## **Unidad de obra III211g: TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra III211h: TIPO ERCO POLLUX - 72318.000

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Montaje, conexión y comprobación de su correcto funcionamiento.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

##### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

#### Unidad de obra III211i: RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

## **Unidad de obra III211j: ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

**Unidad de obra III211k: TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000.**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.

**PROCESO DE EJECUCIÓN**

**FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

**CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

**CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

**Unidad de obra III211l: TIPO ERCO POLLUX - 72318.000**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Proyector de aluminio inyectado, de color blanco acabado mate texturizado, con tija de aluminio anodizado acabado brillante y caja portaequipos de compuesto termoplástico, no regulable, de 15 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, de 40 de diámetro y 110 mm de altura, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, óptica formada por reflector de alto rendimiento, haz de luz intensivo 15°, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 791 lúmenes, grado de protección IP20. Instalación sobre carril electrificado monofásico.

**CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

**CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

**DEL SOPORTE**

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto.

El soporte estará completamente acabado.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones  
Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El nivel de iluminación será adecuado y uniforme. La fijación al soporte será correcta.

### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el carril electrificado monofásico.

## **Unidad de obra IOR040: Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con pintura intumescente.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de pintura intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 299 micras y conseguir una resistencia al fuego de 15 minutos.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que el soporte está limpio, seco, exento de óxidos, polvo y grasas.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de las manos de acabado.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

## **2.2.6. Revestimientos y trasdosados**

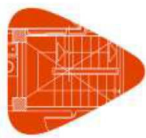
### **Unidad de obra RDM010: Tablero de madera.segun descripcion partida**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones  
Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **Unidad de obra RDM010b: Tablero de madera.segun descripcion partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **Unidad de obra RDM010c: Tablero de madera.segun descripcion partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **Unidad de obra RDM010d: Tablero de madera.segun descripcion partida**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

**Unidad de obra RDM010e: Tablero de madera.segun descripcion partida**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

**Unidad de obra RDM010f: REVESTIMIENTO BIE EXISTENTE CON PANEL de Dm**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento mural con tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor. Colocación en obra: con adhesivo.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE**

Se comprobará la inexistencia de irregularidades en el soporte, cuya superficie debe ser lisa y estar seca y limpia.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo. Corte y preparación del revestimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación y fijación del revestimiento. Resolución de encuentros y puntos singulares.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El revestimiento quedará plano. Tendrá buen aspecto. La fijación al soporte será adecuada.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m<sup>2</sup>.

### **Unidad de obra RIP020: Pintura plástica sobre paramento interior**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de hormigón, vertical, de hasta 3 m de altura.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

#### Unidad de obra RIP020b: Pintura plástica sobre paramento interior

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de hormigón, vertical, de hasta 3 m de altura.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

##### AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

#### PROCESO DE EJECUCIÓN

##### FASES DE EJECUCIÓN

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

##### CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Tendrá buen aspecto.

#### CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

#### CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

#### Unidad de obra RIP020c: Pintura plástica sobre paramento interior

##### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de hormigón, vertical, de hasta 3 m de altura.

##### CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

##### DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

##### AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

### **Unidad de obra RIP020d: Pintura plástica sobre paramento interior**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de hormigón, vertical, de hasta 3 m de altura.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

Pliego de condiciones

Pliego de condiciones técnicas particulares

**Unidad de obra RIP035: Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir no presenta restos de anteriores aplicaciones de pintura, manchas de óxido, de grasa o de humedad, imperfecciones ni eflorescencias.

##### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 35°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares.

**Unidad de obra RMB020: Barniz sintético.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de dos manos de barniz sintético a poro cerrado, a base de resinas sintéticas de poliuretano de un solo componente, sin diluir, (rendimiento: 0,068 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de fondo protector, insecticida, fungicida y termicida, transparente e incoloro, (rendimiento: 0,24 l/m<sup>2</sup>), sobre superficie de suelo de entarimado, tarima o parquet de madera, en interiores. Incluso lijado.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y con el contenido de humedad adecuado.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.

#### **Unidad de obra RMB020b: Barniz sintético.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de dos manos de barniz sintético a poro cerrado, a base de resinas alcídicas modificadas con poliuretano alifático, sin diluir, (rendimiento: 0,072 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de fondo protector, insecticida, fungicida y termicida, transparente e incoloro, (rendimiento: 0,24 l/m<sup>2</sup>), sobre superficie de carpintería de madera, en interiores. Incluso lijado.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, a dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y con el contenido de humedad adecuado.

##### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C o la humedad ambiental sea superior al 80%.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

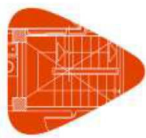
Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.

**Unidad de obra RME030: Esmalte al agua.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de dos manos de esmalte al agua a base de resinas acrílicas, sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación selladora, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, (rendimiento: 0,1111 l/m<sup>2</sup>), sobre superficie de barandilla de madera, en interiores. Incluso lijado.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y con el contenido de humedad adecuado.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.

**Unidad de obra RME030b: Esmalte al agua.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aplicación manual de dos manos de esmalte al agua a base de resinas acrílicas, sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m<sup>2</sup> cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación selladora, a base de resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, (rendimiento: 0,1111 l/m<sup>2</sup>), sobre superficie de barandilla de madera, en interiores. Incluso lijado.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas, por una sola cara.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y con el contenido de humedad adecuado.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente al polvo durante el tiempo de secado y, posteriormente, frente a acciones químicas y mecánicas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por una sola cara, considerando la superficie que encierran, definida por sus dimensiones máximas.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos.

#### **Unidad de obra RPG010: Guarnecido de yeso.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de revestimiento continuo interior de yeso, a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, de 15 mm de espesor, formado por una capa de guarnecido con pasta de yeso de construcción B1, aplicado sobre los paramentos a revestir, con maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m. Incluso colocación de guardavivos de plástico y metal con perforaciones, remates con rodapié, formación de aristas y rincones, guarniciones de huecos, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes en un 10% de la superficie del paramento y montaje, desmontaje y retirada de andamios.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m<sup>2</sup> y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre 4 m<sup>2</sup>. No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y están concluidos la cubierta y los muros exteriores del edificio.

Se comprobará que la superficie a revestir está bien preparada, no encontrándose sobre ella cuerpos extraños ni manchas calcáreas o de agua de condensación.

Se comprobará que la palma de la mano no se mancha de polvo al pasarla sobre la superficie a revestir.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

Se desechará la existencia de una capa vitrificada, raspando la superficie con un objeto punzante.

Se comprobará la absorción del soporte con una brocha húmeda, considerándola suficiente si la superficie humedecida se mantiene oscurecida de 3 a 5 minutos.

#### **AMBIENTALES**

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humedad relativa será inferior al 70%.

En caso de lluvia intensa, ésta no podrá incidir sobre los paramentos a revestir.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m<sup>2</sup> y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre 4 m<sup>2</sup>. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.

#### **Unidad de obra RSG010: REEMPLAZO DE PIEZAS DE SUELO DAÑADAS.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, de 25x25 cm, 8 €/m<sup>2</sup>, capacidad de absorción de agua E<3%, grupo BIb, según UNE-EN 14411, con resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE 41901 EX y resbaladidad clase 0 según CTE; recibidas con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, color gris, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm. Incluso limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que ha transcurrido un tiempo suficiente desde la fabricación del soporte, en ningún caso inferior a tres semanas para bases o morteros de cemento y tres meses para forjados o soleras de hormigón.

Se comprobará que el soporte está limpio y plano y sin manchas de humedad.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **AMBIENTALES**

Se comprobará antes de la aplicación del adhesivo que la temperatura se encuentra entre 5°C y 30°C, evitando en lo posible, las corrientes fuertes de aire y el sol directo.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y comprobación de la superficie soporte. Replanteo de los niveles de acabado. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Aplicación del adhesivo. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Formación de juntas de partición, perimetrales y estructurales. Rejuntado. Eliminación y limpieza del material sobrante. Limpieza final del pavimento.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a roces, punzonamiento o golpes que puedan dañarlo.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **Unidad de obra RSP020: SANEADO DE ZÓCALO DE PIEDRA.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Rodapié de Golden Shell, para interiores, de 7x1 cm, pulido; recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 TE, con deslizamiento reducido y tiempo abierto ampliado. Incluso rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que el pavimento se encuentra colocado.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Replanteo de las piezas. Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones. Colocación del rodapié. Rejuntado. Limpieza del rodapié.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Quedará plano y perfectamente adherido al paramento.

#### **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se protegerá frente a golpes y rozaduras.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

#### **Unidad de obra RVE010: Espejo.**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Espejo incoloro, de 900x900 mm y 3 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que la superficie soporte está terminada.

#### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **FASES DE EJECUCIÓN**

Limpieza y preparación del soporte. Colocación del espejo. Limpieza final.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

El espejo tendrá una adecuada fijación al paramento. No presentará desportilladuras u otros defectos superficiales.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.7. Gestión de residuos**

#### **Unidad de obra GCA010: Trabajos de clasificación y carga de residuos**

##### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Clasificación y depósito a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, y carga sobre camión.

##### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Clasificación: Decisión 2014/955/UE. Lista europea de residuos.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen teórico, estimado a partir del peso y la densidad aparente de los diferentes materiales que componen los residuos, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

##### **DEL SOPORTE**

Se comprobará que están perfectamente señalizadas sobre el terreno las zonas de trabajo y vías de circulación, para la organización del tráfico.

##### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN**

Quedarán clasificados en espacios diferentes los residuos inertes no peligrosos, y en bidones los residuos peligrosos.

##### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá, incluyendo el esponjamiento, el volumen de residuos realmente clasificado según especificaciones de Proyecto.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

**Unidad de obra GRB010: Canon de vertido por entrega de contenedor con residuos inertes a gestor autorizado.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m<sup>3</sup> con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.

#### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.

### **2.2.8. Seguridad y salud**

**Unidad de obra YFX010: Formación del personal.**

#### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación del personal, necesaria para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente realizadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

#### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **2.3. Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado**

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

#### **E ESTRUCTURAS**

Se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas en el mismo y en la normativa de obligado cumplimiento.

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, la dirección facultativa velará para que se realicen las comprobaciones y pruebas de carga exigidas en su caso por la reglamentación vigente que le fuera aplicable, además de las que pueda establecer voluntariamente el proyecto o decidir la propia dirección facultativa, determinando en su caso la validez de los resultados obtenidos.

#### **I INSTALACIONES**

Las pruebas finales de la instalación se efectuarán, una vez esté el edificio terminado, por la empresa instaladora, que dispondrá de los medios materiales y humanos necesarios para su realización.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid

**Pliego de condiciones**

**Pliego de condiciones técnicas particulares**

Todas las pruebas se efectuarán en presencia del instalador autorizado o del director de Ejecución de la Obra, que debe dar su conformidad tanto al procedimiento seguido como a los resultados obtenidos.

Los resultados de las distintas pruebas realizadas a cada uno de los equipos, aparatos o subsistemas, pasarán a formar parte de la documentación final de la instalación. Se indicarán marca y modelo y se mostrarán, para cada equipo, los datos de funcionamiento según proyecto y los datos medidos en obra durante la puesta en marcha.

Cuando para extender el certificado de la instalación sea necesario disponer de energía para realizar pruebas, se solicitará a la empresa suministradora de energía un suministro provisional para pruebas, por el instalador autorizado o por el director de la instalación, y bajo su responsabilidad.

Serán a cargo de la empresa instaladora todos los gastos ocasionados por la realización de estas pruebas finales, así como los gastos ocasionados por el incumplimiento de las mismas.

#### **2.4. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición**

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

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 cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **2 de julio de 2023**

Documento: **09-MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



1.	ÍNDICE.....	1
2.	PRESUPUESTO .....	2
3.	CUADRO RESUMEN.....	55
3.	CUADRO PRESUPUESTO CONTRATA.....	56

# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.



## Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª electricista.	24,650	200,426 h	4.940,85
2	Oficial 1ª instalador de climatización.	24,880	7,547 h	187,77
3	Oficial 1ª montador.	22,000	2,264 h	49,80
4	Oficial 1ª carpintero.	24,720	412,998 h	10.209,30
5	Oficial primera	22,290	44,647 h	995,24
6	Oficial 1ª soldador.	24,650	16,635 h	410,09
7	Oficial 1ª yesero.	21,410	4,598 h	98,42
8	Oficial 1ª pintor.	24,650	172,033 h	4.240,40
9	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	24,650	132,913 h	3.270,07
10	Oficial 1ª cristalero.	24,650	181,340 h	4.469,99
11	Ayudante carpintero.	23,410	409,277 h	9.581,06
12	Ayudante soldador.	23,170	2,442 h	56,58
13	Ayudante yesero.	20,340	2,888 h	58,71
14	Ayudante pintor.	22,980	58,156 h	1.337,17
15	Ayudante construcción.	20,290	10,746 h	218,03
16	Ayudante montador.	20,340	3,396 h	69,08
17	Ayudante montador de estructura metálica.	23,170	132,913 h	3.085,25
18	Ayudante electricista.	23,410	218,931 h	5.125,49
19	Ayudante calefactor.	23,410	44,513 h	1.042,05
20	Ayudante instalador de climatización.	23,410	7,550 h	176,75
21	Ayudante fontanero.	22,530	33,659 h	758,34
22	Ayudante cristalero.	21,610	43,932 h	949,36
23	Peón especializado construcción.	20,000	61,741 h	1.234,82
24	Peón ordinario construcción.	19,460	65,373 h	1.272,15
			Importe total:	53.836,77
Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid Arquitecto				
D. Charles Marie Barrot				

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	19,876	254,000 kg	5.049,52
2	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular o pletina, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,881	1.180,300 kg	2.218,96
3	Mortero de juntas cementoso, tipo L, color blanco, para juntas de hasta 3 mm, a base de cemento blanco de alta resistencia y aditivos especiales, para rejuntado de piezas cerámicas con grado de absorción medio-alto.	17,038	0,180 kg	3,07
4	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	2,341	3,000 kg	7,02
5	Mortero , CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	2,365	0,880 kg	2,09
6	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN 13279-1.	153,109	0,285 m³	43,70
7	Film de polietileno de 0,25 mm de espesor y 230 g/m² de masa superficial.	19,064	2,200 m²	41,94
8	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 25x25 cm, 8,00€/m², capacidad de absorción de agua E<3%, grupo B1b, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE 41901 EX, resbaladicidad clase 0 según CTE.	81,442	3,000 ud	244,33
9	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegado de madera.	3,858	1,200 kg	4,64
10	Vidrio cortafuegos Pyroguard Rapide "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 7 mm de espesor total; clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600 y resistencia al fuego EW30, según UNE-EN 13501-1.	1.861,756	4,024 m²	7.491,72
11	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600. Según UNE-EN ISO 12543-2 y UNE-EN 14449	70,237	110,318 m²	7.748,58
12	Espejo incoloro, de 3 mm de espesor, protegido con pintura de color plata en su cara posterior.	63,055	4,884 m²	307,98
13	Vidrio de silicato sodocálcico templado, incoloro, de 8 mm de espesor, clasificación de prestaciones 1C2, según UNE-EN 12600. Según UNE-EN 12150-1.	334,198	4,024 m²	1.344,80
14	Masilla de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	34,213	0,510 l	17,46
15	Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora, dureza Shore A aproximada de 23, según UNE-EN ISO 868 y recuperación elástica >=80%, según UNE-EN ISO 7389.	12,531	32,961 Ud	412,59
16	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,738	119,660 Ud	327,86
17	Canteado de espejo.	5,381	21,600 m	116,22
18	puertas practicables batientes para acceso de mantenimiento a las pantallas de AV. Cada puerta incluye 2 bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK TECTUS TE 540 3D A8): Bisagra para puertas para puertas con revestimientos decorativos de hasta 8 mm.	97,273	4,000 Ud	389,08
19	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpansiva, elástica, de poliuretano monocomponente, de 25 kg/m³ de densidad, conductividad térmica 0,0345 W/(mK), 135% de expansión, elongación hasta rotura 45% y 7 N/cm² de resistencia a tracción, estable de -40°C a 90°C; para aplicar con pistola; según UNE-EN 13165.	9,616	0,400 Ud	3,84

Cuadro de materiales				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
20	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, de elasticidad permanente y curado rápido, color gris, rango de temperatura de trabajo de -60 a 150°C, con resistencia a los rayos UV, dureza Shore A aproximada de 22, según UNE-EN ISO 868 y elongación a rotura >= 800%, según UNE-EN ISO 8339.	4,764	0,992 Ud	4,73
21	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1200x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso seis bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	556,715	1,000 Ud	556,72
22	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE-EN 1154.	86,408	2,000 Ud	172,82
23	Selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas para puerta cortafuegos de dos hojas, según UNE-EN 1158.	52,070	1,000 Ud	52,07
24	Cartucho bicomponente a base de resinas de metacrilato de uretano, modelo HIT-HY 200-A 330/2 "HILTI", de 0,33 litros, con dos mezcladores y una extensión de mezclador.	194,416	1,531 Ud	297,01
25	Elemento de fijación compuesto por varilla roscada de acero galvanizado, según UNE-EN ISO 898-1, modelo HIT-Z M8x80 "HILTI", de 8 mm de diámetro y 80 mm de longitud, tuerca y arandela, para fijaciones sobre estructuras de hormigón.	4,573	153,100 Ud	699,67
26	Barniz sintético para interior, a poro cerrado, acabado brillante, a base de resinas alcídicas modificadas con poliuretano alifático, incoloro, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	37,347	12,161 l	454,34
27	Barniz sintético para interior, para suelos, a poro cerrado, acabado brillante, a base de resinas sintéticas de poliuretano de un solo componente, incoloro, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	53,812	6,471 l	348,29
28	Esmalte al agua para interior, acabado brillante, a base de resinas acrílicas, color blanco, de secado rápido, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	20,534	21,400 l	439,76
29	Imprimación, a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, para favorecer la cohesión de soportes poco consistentes y la adherencia de pinturas.	2,119	13,987 l	29,09
30	Pintura plástica ecológica para interior, a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, dióxido de titanio y pigmentos extendedores seleccionados, color blanco, acabado mate, textura lisa, de gran resistencia al frote húmedo, permeable al vapor de agua, transpirable y resistente a los rayos UV, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	2,442	22,377 l	54,84
31	Imprimación selladora para interior, formulada con resinas acrílicas en dispersión acuosa y pigmentos seleccionados, color blanco, para aplicar con brocha, rodillo o pistola.	15,559	11,877 l	185,11
32	Fondo protector, insecticida, fungicida y termicida para interior, transparente e incoloro, con base disolvente, destinado al tratamiento preventivo de la madera, aplicado por pulverización, pincelado o inmersión.	15,800	31,687 l	500,40
33	Pintura intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, para aplicar con pistola de alta presión o con brocha.	15,991	7,896 kg	126,24

## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
34	Guardavivos de plástico y metal, estable a la acción de los sulfatos.	0,358	4,085 m	1,52
35	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, de 5x5 mm de luz de malla, flexible e imputrescible en el tiempo, de 70 g/m² de masa superficial y 0,40 mm de espesor de hilo, para armar yesos.	0,786	1,995 m²	1,52
36	Tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor, para revestimiento de paramentos verticales interiores.	6,930	135,059 m²	936,40
37	materiales necesarios	34,000	349,877 ud	11.895,82
38	PROYECTOR LED TIPO EUROLITE LED PST-3E 3200K SPOT - 3W.	59,710	20,000 Ud	1.194,20
39	PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W	54,810	10,000 Ud	548,10
40	RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000.	55,498	14,000 Ud	777,00
41	ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.	17,068	14,000 Ud	238,98
42	TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000..	17,068	14,000 Ud	238,98
43	TIPO ERCO POLLUX - 72318.000	449,510	16,000 Ud	7.192,16
44	Lámpara de filamento led de vidrio acabado mate, casquillo E27, clase de eficiencia energética D, de 3,4 W (equivalente a una lámpara incandescente de 40 W de potencia), color blanco cálido, temperatura de color 2200 K, índice de reproducción cromática mayor de 90, flujo luminoso 470 lúmenes.	12,210	54,000 Ud	659,34
45	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	0,720	3,000 m	2,16
46	PANTALLA DE LED DE 55"	2.249,841	2,000 Ud	4.499,68
47	Pantallas de 55".	608,910	4,000 Ud	2.435,64
48	LED Display LR-PRO	879,000	2,000 Ud	1.758,00
49	Pantallas de 55".	725,987	1,000 Ud	725,99
50	Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730.	3.846,474	1,000 Ud	3.846,47
51	Ingeniería	3.032,617	1,000 Ud	3.032,62
52	Instalación del material	3.347,490	1,000 Ud	3.347,49
53	Cartucho de 310 ml de masilla intumescente, color gris antracita, para sellado de juntas y aberturas.	289,621	1,200 Ud	347,56
54	Cortina de aire, con caja metálica barnizada color blanco RAL 9003, de 1080x250x210 mm, caudal de aire 1420 m³/h, ventilador tangencial de alto rendimiento con motor para alimentación monofásica a 230 V, de dos velocidades, control remoto para selección de velocidad. UNIDAD CLIMATIZADORA INCLUIDA	13.033,525	1,000 Ud	13.033,53
55	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-32, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDK15KXZE1-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica total 1,5 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), consumo eléctrico en refrigeración 20 W, consumo eléctrico en calefacción 20 W, nivel sonoro (velocidad baja) 28 dBA, caudal de aire 216 m³/h, de 290x870x230 mm, 11,5 kg, con válvula de expansión electrónica, filtro, sistema de inclinación de seis posiciones del álabes, capacidad de movimiento vertical y horizontal de los álabes, bomba y manguera de drenaje.	920,389	1,000 Ud	920,39

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
56	Control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3 "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES".	163,360	1,000 Ud	163,36
57	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de sección por hilo	0,671	3,000 m	2,01
58	Estor enrollable, de 1800 mm de anchura y 3900 mm de altura, con tejido ignífugo perforado, de fibra de vidrio sin PVC ni halógenos, con la cara exterior de color gris oscuro y la cara interior de color gris oscuro, incluso anclajes mecánicos para fijación al soporte.	268,831	2,000 Ud	537,66
59	Kit para el accionamiento de estor enrollable, con cadena de PVC para maniobra de recogida, en el lado derecho.	20,527	2,000 Ud	41,06
			Importe total:	88.074,13
	Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid Arquitecto			
	D. Charles Marie Barrot			

## Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
2	Martillo neumático.			
3	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	30,861	2,952 h	91,08
4	Aplicador manual para cartuchos de inyección de resinas, modelo HDM 500 "HILTI".	52,525	1,476 h	77,58
5	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	210,299	0,460 Ud	96,46
6	Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, equipada con rodillos para lija y sistema de aspiración.	1,455	37,366 h	52,30
7	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo 3x1 m² de superficie, situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, fabricada cumpliendo las exigencias de calidad recogidas en la norma UNE-EN ISO 9001 y según UNE-EN 12810 y UNE-EN 12811, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN; clase 3 según UNE-EN 1004.	14,770	8,089 h	119,43
		5,884	200,552 Ud	1.180,04
			Importe total:	1.766,89
	Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid Arquitecto			
	D. Charles Marie Barrot			

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
1	m² de MONTAJE Y DESMONTAJE DE PROTECCIONES					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt16png010e	m²	Film de polietileno de 0,25 mm de espesor y 230...	19,064	1,100	20,97
	mo020	h	Oficial primera	22,290	2,479	55,26
	mo077	h	Ayudante construcción.	20,290	1,222	24,79
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	6,613	128,69
	mo112	h	Peón especializado construcción.	20,000	6,182	123,64
	%	%	Costes Indirectos	332,380	2,000	6,65
	Importe:					360,000
2	Ud de Alquiler, durante 90 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN. Incluye: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mq13ats050a	Ud	Alquiler diario de torre de trabajo móvil, con ...	5,884	100,276	590,02
	%	%	Costes Indirectos	0,000	2,000	0,00
	Importe:					590,020
3	m² de Demolición de capa de compresión de hormigón, de 4 cm de espesor, en forjados, con medios manuales y martillo neumático, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el levantado del pavimento. Incluye: Replanteo de la superficie a demoler. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mq05mai030	h	Martillo neumático.	30,861	0,164	5,06
	mq05pdm110	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/m...	52,525	0,082	4,31
	mo112	h	Peón especializado construcción.	20,000	0,991	19,82
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	0,498	9,69
	%	%	Costes Indirectos	29,510	2,000	0,59
	Importe:					39,470
4	Ud de DESMONTAR Y MONTAR FAN-COIL.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo103	h	Ayudante calefactor.	23,410	13,313	311,66
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	6,656	129,53
	%	%	Costes Indirectos	441,190	2,000	8,82
	Importe:					450,010

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
5	Ud de DESMONTAR FAN-COIL.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo103	h	Ayudante calefactor.	23,410	4,259	99,70
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	2,434	47,37
	%	%	Costes Indirectos	147,070	2,000	2,94
	Importe:					150,010
6	Ud de DESMONTAR ACUMULADOR DE CALOR.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo103	h	Ayudante calefactor.	23,410	13,628	319,03
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	7,788	151,55
	%	%	Costes Indirectos	470,580	2,000	9,41
	Importe:					479,990
7	m de DESMONTAJE Y REEMPLAZO DE CANALETAS DE CONDUCCIÓN DE TUBOS ELÉCTRICOS A CUADRO.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	13,872	341,94
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	13,872	324,74
	%	%	Costes Indirectos	666,680	2,000	13,33
	Importe:					680,010
8	m de DESMONTAJE DE LA CAJA DE ACCESO DESDE CALLE / DESMONTAJE DE INSTALACIONES EXISTENTES.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	19,522	481,22
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	19,522	457,01
	%	%	Costes Indirectos	938,230	2,000	18,76
	Importe:					956,990
9	Ud de Desmontaje de mecanismo eléctrico de empotrar para interior, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Criterio de valoración económica: El precio no incluye el arrancado de las cajas empotradas en la pared. Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	18,846	441,18
	%	%	Costes Indirectos	441,180	2,000	8,82
	Importe:					450,000
10	ud de DESPLAZAR CANALETA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	12,240	301,72
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	12,240	286,54
	%	%	Costes Indirectos	588,260	2,000	11,77
	Importe:					600,030



## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
11	Ud de DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	5,462	134,64
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	5,462	127,87
	%	%	Costes Indirectos	262,510	2,000	5,25
					Importe:	267,760
12	Ud de Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE).					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo107	h	Ayudante fontanero.	22,530	33,659	758,34
	%	%	Costes Indirectos	758,340	2,000	15,17
					Importe:	773,510
13	m de DESMONTAJE ZÓCALO DE PIEDRA.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	14,988	291,67
	%	%	Costes Indirectos	291,670	2,000	5,83
					Importe:	297,500
14	m de DESMONTAJES VARIOS.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo020	h	Oficial primera	22,290	7,456	166,19
	mo077	h	Ayudante construcción.	20,290	7,456	151,28
	mo113	h	Peón ordinario construcción.	19,460	4,661	90,70
	%	%	Costes Indirectos	408,170	2,000	8,16
					Importe:	416,330
15	kg de Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior)					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt07ala010...	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles...	1,881	1,000	1,88
	mq08sol020	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura el...	1,455	0,028	0,04
	mo047	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	24,650	0,087	2,14
	mo094	h	Ayudante montador de estructura metálica.	23,170	0,087	2,02
	%	%	Costes Indirectos	4,160	2,000	0,08
					Importe:	6,160

### Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
16	kg de Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m. Criterio de valoración económica: El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje. Incluye: Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas. Criterio de medición de proyecto: Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt07ala010...	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles...	19,876	1,000	19,88
	mq08sol020	h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura el...	1,455	0,017	0,02
	mo047	h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	24,650	0,119	2,93
	mo094	h	Ayudante montador de estructura metálica.	23,170	0,119	2,76
	%	%	Costes Indirectos	5,690	2,000	0,11
	Importe:					25,700
17	Ud de Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho de inyección de resina, sistema SAFEset "HILTI".					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt26phi010c	Ud	Cartucho bicomponente a base de resinas de meta...	194,416	0,010	1,94
	mt26phi330...	Ud	Elemento de fijación compuesto por varilla rosc...	4,573	1,000	4,57
	mq06eim070	Ud	Aplicador manual para cartuchos de inyección de...	210,299	0,003	0,63
	mo020	h	Oficial primera	22,290	0,205	4,57
	mo112	h	Peón especializado construcción.	20,000	0,206	4,12
	%	%	Costes Indirectos	8,690	2,000	0,17
	Importe:					16,000
18	UD de Acarreo de escombros hasta carga en contenedor previa clasificación de los mismos, separación de aceros y madera y posterior traslado en contenedor o camión a vertedero autorizado para gestión medio ambiental de escombros procedentes de obras de construcción y demoliciones.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	GCA010	m³	Clasificación de residuos de la construcción.	540,000	1,000	540,00
	Importe:					540,000
19	Ud de PANTALLA DE LED DE 55"					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010c	Ud	PANTALLA DE LED DE 55"	2.249,841	1,000	2.249,84
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	1,125	27,73
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	1,125	26,34
	%	%	Costes Indirectos	54,070	2,000	1,08
	Importe:					2.304,990

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
20	Ud de Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	Pantallas de 55".	608,910	2,000	1.217,82
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,656	16,17
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,657	15,38
	%	%	Costes Indirectos	31,550	2,000	0,63
	Importe:					1.250,000
21	Ud de Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	LED Display LR-PRO	879,000	1,000	879,00
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	33,047	814,61
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	33,047	773,63
	%	%	Costes Indirectos	1.588,240	2,000	31,76
	Importe:					2.499,000
22	Ud de 35 Paneles le tipo Lightlink Indoor 2,9 mm LED Display LR-PRO					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	LED Display LR-PRO	879,000	1,000	879,00
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	9,976	245,91
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	9,976	233,54
	%	%	Costes Indirectos	479,450	2,000	9,59
	Importe:					1.368,040
23	Ud de Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	Pantallas de 55".	725,987	1,000	725,99
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	23,014	567,30
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	23,015	538,78
	%	%	Costes Indirectos	1.106,080	2,000	22,12
	Importe:					1.854,190
24	Ud de Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730.	3.846,474	1,000	3.846,47
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	11,507	283,65
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	11,507	269,38
	%	%	Costes Indirectos	553,030	2,000	11,06
	Importe:					4.410,560
25	Ud de Ingeniería de coordinación, diagramas y seguimiento del proyecto.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	Ingeniería	3.032,617	1,000	3.032,62
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	15,691	386,78
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	15,691	367,33
	%	%	Costes Indirectos	754,110	2,000	15,08
	Importe:					3.801,810
26	Ud de Instalación del material, incluyendo cableado, puesta en marcha y desplazamientos. Ud.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt40vgk010...	Ud	Instalación del material	3.347,490	1,000	3.347,49
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	14,645	361,00
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	14,645	342,84
	%	%	Costes Indirectos	703,840	2,000	14,08
	Importe:					4.065,410

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación				Importe (Euros)
27	<p>Ud de Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split con caudal variable de refrigerante, para gas R-32, alimentación monofásica (230V/50Hz), modelo FDK15KXZE1-W "MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES", potencia frigorífica total 1,5 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica 1,7 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), consumo eléctrico en refrigeración 20 W, consumo eléctrico en calefacción 20 W, nivel sonoro (velocidad baja) 28 dBA, caudal de aire 216 m³/h, de 290x870x230 mm, 11,5 kg, con válvula de expansión electrónica, filtro, sistema de inclinación de seis posiciones del álabes, capacidad de movimiento vertical y horizontal de los álabes, bomba y manguera de drenaje, control por cable con pantalla táctil LCD, modelo Eco Touch RC-EX3.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la canalización ni el cableado eléctrico de alimentación.</p> <p>Incluye: Replanteo. Colocación y fijación. Conexión a las líneas frigoríficas. Conexión a la red eléctrica. Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable. Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable. Conexión a la red de desagüe. Puesta en marcha.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mt42mhi026a	Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared...	920,389	1,000
	mt42mhi520a	Ud	Control por cable con pantalla táctil LCD, mode...	163,360	1,000
	mt42mhi900	m	Cable bus apantallado de 2 hilos, de 0,5 mm² de...	0,671	3,000
	mt35aia090...	m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en cal...	0,720	3,000
	mo005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	24,880	0,813
	mo104	h	Ayudante instalador de climatización.	23,410	0,814
	%	%	Costes Indirectos	39,290	2,000
					Importe:
					1.128,000
28	Ud de Cortina de aire.				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mt42csp110...	Ud	Cortina de aire, con caja metálica barnizada co...	13.033,525	1,000
	mo005	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	24,880	6,734
	mo104	h	Ayudante instalador de climatización.	23,410	6,736
	%	%	Costes Indirectos	325,230	2,000
					Importe:
					13.365,260
29	Ud de Lámpara de led				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mt341lg010...	Ud	Lámpara de filamento led de vidrio acabado mate...	12,210	1,000
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,014
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,014
	%	%	Costes Indirectos	0,680	2,000
					Importe:
					12,900

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
30	Ud de PROYECTOR LED TIPO EUROLITE LED PST-3E 3200K SPOT - 3W.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285a	Ud	PROYECTOR LED TIPO EUROLITE LED PST-3E 3200K SP...	59,710	1,000	59,71
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,210	5,18
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,210	4,92
	%	%	Costes Indirectos	10,100	2,000	0,20
	Importe:					70,010
31	Ud de PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285c	Ud	PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W	54,810	1,000	54,81
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,208	5,13
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,208	4,87
	%	%	Costes Indirectos	10,000	2,000	0,20
	Importe:					65,010
32	Ud de RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285d	Ud	RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000.	55,498	1,000	55,50
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,092	2,27
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,092	2,15
	%	%	Costes Indirectos	4,420	2,000	0,09
	Importe:					60,010
33	Ud de ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285e	Ud	ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.	17,068	1,000	17,07
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,162	3,99
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,161	3,77
	%	%	Costes Indirectos	7,760	2,000	0,16
	Importe:					24,990
34	Ud de TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285f	Ud	TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000..	17,068	1,000	17,07
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	0,163	4,02
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	0,160	3,75
	%	%	Costes Indirectos	7,770	2,000	0,16
	Importe:					25,000
35	Ud de TIPO ERCO POLLUX - 72318.000					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt3411e285g	Ud	TIPO ERCO POLLUX - 72318.000	449,510	1,000	449,51
	mo003	h	Oficial 1ª electricista.	24,650	1,222	30,12
	mo102	h	Ayudante electricista.	23,410	1,204	28,19
	%	%	Costes Indirectos	58,310	2,000	1,17
	Importe:					508,990

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación				Importe (Euros)
36	<p>m² de Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de pintura intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 299 micras y conseguir una resistencia al fuego de 15 minutos.</p> <p>Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de las manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.</p>				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mt27pwj010a	kg	Pintura intumescente, en emulsión acuosa monoco...	15,991	0,658
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,134
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,135
	%	%	Costes Indirectos	6,400	2,000
					Importe:
					17,050
37	Ud de Armario modular prefabricado				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mt18mva040	kg	Adhesivo de reacción de poliuretano, para pegad...	3,858	0,300
	mt22eap010...	Ud	puertas practicables batientes para acceso de m...	97,273	1,000
	mt22www040	Ud	Aerosol de 750 ml de espuma adhesiva autoexpans...	9,616	0,100
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,853
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,925
	%	%	Costes Indirectos	67,460	2,000
					Importe:
					168,200
38	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,124
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	1,124
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	3,000
	%	%	Costes Indirectos	54,100	2,000
					Importe:
					157,180
39	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,243
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	1,242
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000
	%	%	Costes Indirectos	59,810	2,000
					Importe:
					95,010
40	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	30,162
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	30,158
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	37,000
	%	%	Costes Indirectos	1.451,600	2,000
					Importe:
					2.738,630

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
41	ud/m2 de Trabajos para carteleria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	29,455	728,13
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	29,454	689,52
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	1.417,650	2,000	28,35
					Importe:	1.480,000
42	ud/m2 de Trabajos para carteleria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	19,371	478,85
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	19,372	453,50
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	932,350	2,000	18,65
					Importe:	985,000
43	ud/m2 de Trabajos para carteleria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	10,918	269,89
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	10,918	255,59
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	525,480	2,000	10,51
					Importe:	569,990
44	ud/m2 de Trabajos para carteleria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,422	35,15
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	1,422	33,29
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	68,440	2,000	1,37
					Importe:	103,810
45	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	0,126	3,11
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,127	2,97
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	6,080	2,000	0,12
					Importe:	40,200
46	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	0,334	8,26
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,334	7,82
	%	%	Costes Indirectos	16,080	2,000	0,32
					Importe:	16,400
47	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	52,404	1.295,43
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	52,404	1.226,78
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	2.522,210	2,000	50,44
					Importe:	2.606,650

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
48	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	18,189	449,63
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	18,188	425,78
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	875,410	2,000	17,51
					Importe:	926,920
49	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	9,187	227,10
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	9,187	215,07
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	442,170	2,000	8,84
					Importe:	485,010
50	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	2,509	62,02
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	2,509	58,74
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	120,760	2,000	2,42
					Importe:	157,180
51	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,542	38,12
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	1,542	36,10
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	74,220	2,000	1,48
					Importe:	109,700
52	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	2,509	62,02
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	2,509	58,74
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	120,760	2,000	2,42
					Importe:	157,180
53	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	1,385	34,24
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	1,385	32,42
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	3,000	102,00
	%	%	Costes Indirectos	66,660	2,000	1,33
					Importe:	169,990
54	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	0,509	12,58
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,510	11,94
	%	%	Costes Indirectos	24,520	2,000	0,49
					Importe:	25,010



## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
55	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	15,088	372,98
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	15,092	353,30
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	7,000	238,00
	%	%	Costes Indirectos	726,280	2,000	14,53
	Importe:					978,810
56	ud/m2 de Trabajos en carpinteria segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	0,891	22,03
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,892	20,88
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	%	%	Costes Indirectos	42,910	2,000	0,86
	Importe:					77,770
57	<p>Ud de Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI260-C5, de dos hojas de 63 mm de espesor, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, selector de cierre para asegurar el adecuado cerrado de las puertas. Incluso silicona neutra para el sellado de las juntas perimetrales.</p> <p>Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.</p>					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt26pca020...	Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60...	556,715	1,000	556,72
	mt26pca100j	Ud	Cierrapuertas para uso moderado de puerta corta...	86,408	2,000	172,82
	mt26pca105a	Ud	Selector de cierre para asegurar el adecuado ce...	52,070	1,000	52,07
	mt22ww050b	Ud	Cartucho de 300 ml de silicona neutra oxímica, ...	4,764	0,992	4,73
	mo020	h	Oficial primera	22,290	0,846	18,86
	mo077	h	Ayudante construcción.	20,290	0,846	17,17
	%	%	Costes Indirectos	36,030	2,000	0,72
	Importe:					823,090
58	Ud de ESTORES ENROLLABLES PARA VENTANAS A FACHADA DE CALLE					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt44stm010...	Ud	Estor enrollable, de 1800 mm de anchura y 3900 ...	268,831	1,000	268,83
	mt44stm020a	Ud	Kit para el accionamiento de estor enrollable, ...	20,527	1,000	20,53
	mo011	h	Oficial 1ª montador.	22,000	1,132	24,90
	mo080	h	Ayudante montador.	20,340	1,698	34,54
	%	%	Costes Indirectos	59,440	2,000	1,19
	Importe:					349,990

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
59	m² de Vidrio cortafuegos					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt21vcf010...	m²	Vidrio cortafuegos Pyroguard Rapide "CONTROL GL...	1.861,756	1,006	1.872,93
	mt41phi040a	Ud	Cartucho de 310 ml de masilla intumescente, col...	289,621	0,300	86,89
	mt21vva021	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,738	1,000	2,74
	mo055	h	Oficial 1ª cristalero.	24,650	4,906	120,93
	mo110	h	Ayudante cristalero.	21,610	4,906	106,02
	%	%	Costes Indirectos	226,950	2,000	4,54
	Importe:					2.194,050
60	m² de Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt21ves010...	m²	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos ...	70,237	1,006	70,66
	mt21vva015a	Ud	Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora...	12,531	0,290	3,63
	mt21vva021	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,738	1,000	2,74
	mo055	h	Oficial 1ª cristalero.	24,650	1,200	29,58
	%	%	Costes Indirectos	29,580	2,000	0,59
	Importe:					107,200
61	m² de Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt21ves010...	m²	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos ...	70,237	1,006	70,66
	mt21vva015a	Ud	Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora...	12,531	0,290	3,63
	mt21vva021	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,738	1,000	2,74
	mo055	h	Oficial 1ª cristalero.	24,650	1,200	29,58
	%	%	Costes Indirectos	29,580	2,000	0,59
	Importe:					107,200
62	m² de Vidrio templado.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt21vtt010j	m²	Vidrio de silicato sodocálcico templado, incolo...	334,198	1,006	336,20
	mt21vva015a	Ud	Cartucho de 310 ml de silicona neutra, incolora...	12,531	0,290	3,63
	mt21vva021	Ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	2,738	1,500	4,11
	mo055	h	Oficial 1ª cristalero.	24,650	6,076	149,77
	mo110	h	Ayudante cristalero.	21,610	6,077	131,32
	%	%	Costes Indirectos	281,090	2,000	5,62
	Importe:					630,650
63	m² de Tablero de madera.segun descripcion partida					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	1,000	34,00
	mt29tma030a	m²	Tablero de fibras de madera y resinas sintética...	6,930	1,050	7,28
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	0,282	6,97
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	0,282	6,60
	%	%	Costes Indirectos	13,570	2,000	0,27
	Importe:					55,120
64	m² de REVESTIMIENTO BIE EXISTENTE CON PANEL de Dm					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt29tma140	ud	materiales necesarios	34,000	0,100	3,40
	mt29tma030a	m²	Tablero de fibras de madera y resinas sintética...	6,930	1,050	7,28
	mo017	h	Oficial 1ª carpintero.	24,720	2,839	70,18
	mo058	h	Ayudante carpintero.	23,410	2,837	66,41
	%	%	Costes Indirectos	136,590	2,000	2,73
	Importe:					150,000

### Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
65	m² de Pintura plástica sobre paramento interior					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt27pfp010b	l	Imprimación, a base de copolímeros acrílicos en...	2,119	0,125	0,26
	mt27pir010a	l	Pintura plástica ecológica para interior, a bas...	2,442	0,200	0,49
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,299	7,37
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,301	6,92
	%	%	Costes Indirectos	14,290	2,000	0,29
	Importe:					15,330
66	m² de Aplicación manual de 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, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de hasta 3 m de altura. Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Incluye: Preparación del soporte. Aplicación de una mano de fondo. Aplicación de dos manos de acabado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt27pfp010b	l	Imprimación, a base de copolímeros acrílicos en...	2,119	0,125	0,26
	mt27pir010a	l	Pintura plástica ecológica para interior, a bas...	2,442	0,200	0,49
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,151	3,72
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,189	4,34
	%	%	Costes Indirectos	8,060	2,000	0,16
	Importe:					8,970
67	m² de Barniz sintético.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt27prj010a	l	Fondo protector, insecticida, fungicida y termi...	15,800	0,240	3,79
	mt27bsj050a	l	Barniz sintético para interior, para suelos, a ...	53,812	0,136	7,32
	mq08war160	h	Lijadora de aplicación en pavimentos de madera, ...	14,770	0,170	2,51
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,918	22,63
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,183	4,21
	%	%	Costes Indirectos	26,840	2,000	0,54
	Importe:					41,000

### Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
68	<p>m² de Aplicación manual de dos manos de barniz sintético a poro cerrado, a base de resinas alcídicas modificadas con poliuretano alifático, sin diluir, (rendimiento: 0,072 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de fondo protector, insecticida, fungicida y termicida, transparente e incoloro, (rendimiento: 0,24 l/m²), sobre superficie de carpintería de madera, en interiores. Incluso lijado.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos. Incluye: Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de la mano de fondo. Aplicación sucesiva, con intervalos de secado, de las manos de acabado.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos, a dos caras, de fuera a fuera del tapajuntas.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, por ambas caras, incluyendo los tapajuntas.</p>					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt27prj010a	l	Fondo protector, insecticida, fungicida y termi...	15,800	0,240	3,79
	mt27bsj040a	l	Barniz sintético para interior, a poro cerrado,...	37,347	0,144	5,38
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,765	18,86
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,153	3,52
	%	%	Costes Indirectos	22,380	2,000	0,45
	Importe:					32,000
69	<p>m² de Esmalte al agua.</p>					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt27plj020a	l	Imprimación selladora para interior, formulada ...	15,559	0,111	1,73
	mt27eaj010a	l	Esmalte al agua para interior, acabado brillant...	20,534	0,200	4,11
	mo038	h	Oficial 1ª pintor.	24,650	0,319	7,86
	mo076	h	Ayudante pintor.	22,980	0,050	1,15
	%	%	Costes Indirectos	9,010	2,000	0,18
	Importe:					15,030

## Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación					Importe (Euros)
70	<p>m² de Guarnecido de yeso de construcción B1 a buena vista, sobre paramento vertical, de hasta 3 m de altura, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material, con guardavivos.</p> <p>Incluye: Preparación del soporte que se va a revestir. Realización de maestras. Colocación de guardavivos en las esquinas y salientes. Amasado del yeso grueso. Extendido de la pasta de yeso entre maestras y regularización del revestimiento.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². No han sido objeto de descuento los paramentos verticales que tienen armarios empotrados, sea cual fuere su dimensión.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m². Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento sea cual fuere su dimensión.</p>					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt28vye020	m²	Malla de fibra de vidrio tejida, antiálcalis, d...	0,786	0,105	0,08
	mt09pye010b	m³	Pasta de yeso de construcción B1, según UNE-EN ...	153,109	0,015	2,30
	mt28vye010	m	Guardavivos de plástico y metal, estable a la a...	0,358	0,215	0,08
	mo033	h	Oficial 1ª yesero.	21,410	0,242	5,18
	mo071	h	Ayudante yesero.	20,340	0,152	3,09
	%	%	Costes Indirectos	8,270	2,000	0,17
					Importe:	10,900
71	m² de REEMPLAZO DE PIEZAS DE SUELO DAÑADAS.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt09mcr021a	kg	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interi...	2,341	3,000	7,02
	mt18bde020...	ud	Baldosa cerámica de gres esmaltado, 25x25 cm, 8...	81,442	3,000	244,33
	mt09mcp020...	kg	Mortero de juntas cementoso, tipo L, color blan...	17,038	0,180	3,07
	mo023	h	Oficial 1ª solador.	24,650	4,887	120,46
	mo061	h	Ayudante solador.	23,170	2,442	56,58
	%	%	Costes Indirectos	177,040	2,000	3,54
					Importe:	435,000
72	m de SANEADO DE ZÓCALO DE PIEDRA.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt09mcr060c	kg	Mortero , CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 ...	2,365	0,080	0,19
	mo023	h	Oficial 1ª solador.	24,650	1,068	26,33
	%	%	Costes Indirectos	26,330	2,000	0,53
					Importe:	27,050
73	m2 de Espejo.					
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	
	mt21vsj020a	m²	Espejo incoloro, de 3 mm de espesor, protegido ...	63,055	0,814	51,33
	mt21vva030	m	Canteado de espejo.	5,381	3,600	19,37
	mt21vva012	l	Masilla de aplicación con pistola, de base neut...	34,213	0,085	2,91
	mo055	h	Oficial 1ª cristalero.	24,650	0,970	23,91
	%	%	Costes Indirectos	23,910	2,000	0,48
					Importe:	98,000
	Plaza de las Bernardas s/n. ARQUITECTO					

Cuadro de precios auxiliares
------------------------------

D. Charles Marie Barrot

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
----	--------	----	-------------	-------

### 1 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:

1.1 PA01	m2	<b>Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye dos puertas practicables batientes para acceso de mantenimiento a las pantallas de AV. Cada puerta incluye 2 bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK TECTUS TE 540 3D A8): Bisagra para puertas para puertas con revestimientos decorativos de hasta 8 mm. Completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Con certificado UL y regulación 3D comfortable, carga admisible 100 kg, ángulo de apertura hasta 180°, longitud total 200 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de deslizamiento libre de mantenimiento, tres posibilidades de regulación: Lateralmente +/- 3,0 mm, en altura +/- 3,0 mm, en profundidad +/- 1,0 mm.</b>			
LAF010a	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería segun descripcion partida	157,180	157,18	
RIP020	1,000 m²	Pintura plástica sobre paramento interior	15,330	15,33	
EAE040	8,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	49,28	
EHW001	1,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	16,00	
LVS010b	1,000 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200	107,20	
<b>Precio total por m2 .....</b>			<b>344,99</b>		

**Son trescientos cuarenta y cuatro Euros con noventa y nueve céntimos**

1.2 PA02	m2	<b>Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de DM ignifugo de 16 mm lacado. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye dos puertas de acceso a cuadro eléctrico y de alarma en interior de nicho, como asimismo falso techo de DM ignífugo en ese sector. Incluye armario en hueco de vano existente en pared derecha con dos puertas practicables batientes con bisagras invisibles y cuatro baldas interiores. Todas las puertas con bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK): Bisagra para puertas de madera, carga admisible según dimensiones y peso, ángulo de apertura hasta 180°</b>			
LAF010b	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	95,010	95,01	
RDM010	1,000 m²	Tablero de madera.segund descripcion partida	55,120	55,12	
EAE040	1,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	6,16	
EHW001	4,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	64,00	
<b>Precio total por m2 .....</b>			<b>220,29</b>		

**Son doscientos veinte Euros con veintinueve céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.3	PA03	UD	<b>Suministro e instalación de portal de acceso a la Sala 01. Estructura de tubo cuadrado 50.50.1.5 de hierro lacado en las partes de interior accesible visible (armarios) atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Incluye armarios con 1 cajón con herrajes de apertura y cierre amortiguado tipo Blum (Blumotion) y cuatro puertas batientes con tres estantes interiores (dos arriba y uno abajo). Cuerpo del portal revestido de paneles de aglomerado de media densidad (DM) de 19 mm, ignífugo lacado a una cara o dos caras en el interior accesible (armarios) en color a determinar por la D.F.. Herrajes de apertura y cierre amortiguado tipo Blum (Blumotion). Incluye cartel hecho con caja de luz en DM iluminada por tiras de led (3.500K) regulada y letras caladas en el dm de la tapa con un policarbonato blanco translúcido por el interior (tipografía a determinar por la D.F.). Tapa del cartel practicable para mantenimiento con bisagra en modo proyectante. Incluye el revestimiento del vano de acceso a la sala 01 en DM de 10 mm en los laterales y 19 mm en el techo, con los remates con los revestimientos de la sala (con los perfiles metálicos y espejo y con los rastreles de madera y el panelado acondicionante acústico).</b>		
	LAF010c	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	2.738,630	2.738,63
	RDM010	23,000 m²	Tablero de madera.según descripción partida	55,120	1.267,76
	EAE040	135,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	831,60
	EHW001	16,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	256,00
	LAF010	4,000 Ud	Armario modular prefabricado	168,200	672,80
	III005	54,000 Ud	Lámpara de led	12,900	696,60
	m01p	1,000 ud	Trabajos de policarbonato y resto decorativo de la entrada	4.844,597	4.844,60
<b>Precio total por UD .....</b>					<b>11.307,99</b>
<b>Son once mil trescientos siete Euros con noventa y nueve céntimos</b>					
1.4	PA04	m2	<b>Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de listones de madera de pino ignifugada, atornillada a la estructura existente de madera de la escalera. Revestimiento de DM ignífugo de 16 mm lacado. Incluye puerta doble de acceso a almacén de rampa y silla de ruedas. Las puertas irán con bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK): Bisagra para puertas de madera, carga admisible 20 kg, ángulo de apertura hasta 180°.</b>		
	LAF010d	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	40,200	40,20
	RDM010	1,000 m²	Tablero de madera.según descripción partida	55,120	55,12
<b>Precio total por m2 .....</b>					<b>95,32</b>
<b>Son noventa y cinco Euros con treinta y dos céntimos</b>					
1.5	PA05	m2	<b>Suministro e instalación de Panelado de 1,37m de alto por 9,00m de largo, en DM de 10 mm ignífugo y lacado de viga principal de soporte de forjado de la tienda y el paramento vertical superpuesto</b>		
	LAF010e	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	16,400	16,40
	RDM010	1,000 m²	Tablero de madera.según descripción partida	55,120	55,12
<b>Precio total por m2 .....</b>					<b>71,52</b>
<b>Son setenta y un Euros con cincuenta y dos céntimos</b>					
1.6	PA06	m2	<b>Suministro e instalación de Panelado de 1,50m de alto por 4,00m de ancho, en espejo de 10 mm sobre bastidor de listones de madera y placas de DM ignífugo</b>		
	RVE010	1,000 m2	Espejo.	98,000	98,00
<b>Precio total por m2 .....</b>					<b>98,00</b>
<b>Son noventa y ocho Euros</b>					



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.7	M01	UD	<b>Suministro e instalación de mostrador. Cuerpo y tapas del mostrador en Panel aglomerado de media densidad (DM) ignífugo lacado. Frente de zócalo cubierto en chapa acero lacada. Consta de una zona central de atención al público de pie y dos zonas laterales de atención a personas en sillas de ruedas. El acceso se realiza a través de dos puertas batientes autocerrables y una proyectante en el costado izquierdo con resortes de gas de amortiguación de bajada y ayuda. Incluye un zócalo portacables desde el muro derecho hasta el sector central por el lado interior</b>	
	LAF010f	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería según descripción partida	2.606,650
	RDM010	75,947 m²	Tablero de madera según descripción partida	55,120
<b>Precio total por UD .....</b>				<b>6.792,85</b>
<b>Son seis mil setecientos noventa y dos Euros con ochenta y cinco céntimos</b>				
1.8	P01	UD	<b>Suministro e instalación de caja de acceso al museo. Estructura de tubo cuadrado 50.50.1.5 hierro lacado.</b> <b>-SELLADO DE ESTANQUEIDAD:</b> cinta de 50 mm de EPDM (Caucho etileno-propileno-dieno) adhesivada a estructura y a paramentos verticales y horizontales existentes. <b>-ACRISTALAMIENTO</b> formado por vidrio laminar SGG STADIP PROTECT formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR de 5 mm unidas mediante PVB. <b>Incluye:</b> <b>-PUERTA DOBLE BATIENTE DE CRISTAL TEMPLADO.</b> Sistema de puertas batientes de doble hoja. Hojas de cristales templados de 15 mm de 230 cm de alto por 85 cm de ancho cada una. Hueco de paso 170 cm de ancho. <b>-CORTINA DE AIRE ACONDICIONADO</b> tipo ZEN FCI KLEENFAN FOTOCATALITICA ROSENBERG AIRTECNICS ZEN G 1500 P54 - LACADA NEGRO. Tecnología Kleenfan con ventiladores de acción desinfectante fotocatalítica. Los rayos UV-A actúan sobre el dióxido de titanio de la turbina generando Especies Reactivas del Oxígeno (ero) que, a través de reacciones de oxidación/reducción, eliminan una amplia gama de organismos reduciéndolos hasta un 99%. <b>Mineraliza la mayor parte de los contaminantes presentes en zonas urbanas producidos por vehículos e industria (nox, sox, cox, formaldehídos, covs, etc.).</b>	
	LAF010car4	1,000 ud/...	Trabajos para cartelería según descripción partida	103,810
	LAF010m	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería según descripción partida	25,010
	LVS010b	32,000 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200
	EAE040	432,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160
	EHW001	12,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000
	LVT010	4,000 m²	Vidrio templado.	630,650
	ICF130	1,000 Ud	Cortina de aire.	13.365,260
<b>Precio total por UD .....</b>				<b>22.300,20</b>
<b>Son veintidos mil trescientos Euros con veinte céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.9	P02	UD	<p>Suministro e instalación de Puerta doble de 208 cm de alto por 102 cm de ancho cada hoja en aluminio y cristal.</p> <p>Puerta cortafuegos de 2 hojas iguales (2.080mm x 2.030 mm, hueco libre de paso), formada por dos hojas de dimensiones 2.080x1.015 mm cada una; homologada EI2-60-C5; formada por marco y perfiles de hojas en aluminio tipo serie LF 78 EI DE GLASS FUEGO, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construidas con perfiles de aluminio con cámaras rellenas de material aislante ignífugo tipo GKF o tipo CI. Resistencia al fuego Clases EI60 según EN 13501-2 y según AT-15-6006/2016.</p> <p>Las dos hojas deberían tener manijas antipánico, pomo y cerradura con llave.</p> <p>Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179, bombín conforme a UNE-EN 12209 y Barra Antipánico Cortafuegos tipo Touch de Calvente o tipo TOP1S de Tesa o similar (barra de superficie). Puerta con acabado lacado al horno en color RAL a elegir por la DF. Puerta, cerradura, bisagras y manillas antipánico 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.</p> <p>Incluye la colocación de cuarterones "postizos", en perfiles de aluminio similares, por encima de ambas superficies del vidrio conforme al plano de detalle de la puerta para imitar la palillería de las puertas existentes. Incluye cerramiento superior hasta completar el vano existente de 311 cm de alto con panel tipo Pladur resistente al fuego EI2 60 C5</p>	
	LAF010n	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería según descripción partida	978,810
	LVG010	4,000 m²	Vidrio cortafuegos	2.194,050
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>9.755,01</b>
			<b>Son nueve mil setecientos cincuenta y cinco Euros con un céntimo</b>	
1.10	P03	UD	<p>Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas iguales (2.120x2.030 mm), formada por dos hojas de dimensiones 1.060x2.030 mm (hueco libre de paso) cada una; homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo, tipo panel lana de roca de 55 mm de espesor (160 kg/m2) o equivalente. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179, bombín conforme a UNE-EN 12209 y Barra Antipánico Cortafuegos tipo Touch de Calvente o tipo TOP1S de Tesa o similar (barra de superficie). Puerta con acabado lacado al horno en color RAL a elegir por la DF. Puerta, cerradura, bisagras y manillas antipánico 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.</p> <p>Incluye la colocación de cuarterones "postizos", en perfiles de DM lacado, por encima de ambas superficies conforme al plano de detalle de la puerta PE11, para imitar la palillería de las puertas existentes.</p>	
	LFA010	1,000 Ud	Puerta cortafuegos de acero galvanizado.	823,090
	LAF010g	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería según descripción partida	926,920
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>1.750,01</b>
			<b>Son mil setecientos cincuenta Euros con un céntimo</b>	
1.11	C00	UD	<p>Colocación de cuarterones "postizos" con perfiles de DM lacado a modo de cuarterones, por encima de ambas superficies, conforme a la distribución del detalle de la puerta en el plano PE15, para imitar la palillería de las puertas existentes.</p>	
	LAF010h	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería según descripción partida	485,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>485,01</b>
			<b>Son cuatrocientos ochenta y cinco Euros con un céntimo</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.12	C01	UD	Suministro e instalación de cartel corpóreo del logotipo del museo de 231 cm de ancho por 65 cm de alto (medidas totales) por 3 cm de espesor de letra. En letras y logotipo tallados en aluminio lacado adhesivado a revestimiento de vidrio.		
	LAF010car1	1,000 ud/...	Trabajos para carteleria segun descripcion partida	1.480,000	1.480,00
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>1.480,00</b>
			<b>Son mil cuatrocientos ochenta Euros</b>		
1.13	C02	UD	Suministro e instalación de cartel corpóreo del señalización del museo de 162 cm de ancho por 70 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras y líneas tallados en aluminio lacado con pernios de anclaje a pared.		
	LAF010car2	1,000 ud/...	Trabajos para carteleria segun descripcion partida	985,000	985,00
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>985,00</b>
			<b>Son novecientos ochenta y cinco Euros</b>		
1.14	C03	UD	Suministro e instalación de cartel corpóreo de señalización de la Sala de Seminarios del museo de 78 cm de ancho por 60 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras y líneas tallados en aluminio lacado pernios de anclaje a pared		
	LAF010car3	1,000 ud/...	Trabajos para carteleria segun descripcion partida	569,990	569,99
			<b>Precio total por UD .....</b>		<b>569,99</b>
			<b>Son quinientos sesenta y nueve Euros con noventa y nueve céntimos</b>		
1.15	PA07	m2	Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye una puerta practicable batiente para acceso a BIE. La puerta incluye 2 bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK TECTUS TE 540 3D A8): Bisagra para puertas con revestimientos decorativos de hasta 8 mm, completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Con certificado UL y regulación 3D comfortable, carga admisible 100 kg, ángulo de apertura hasta 180°, longitud total 200 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de deslizamiento libre de mantenimiento, tres posibilidades de regulación: Lateralmente +/- 3,0 mm, en altura +/- 3,0 mm, en profundidad +/- 1,0 mm.		
	LVS010b	1,000 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200	107,20
	RIP020	1,000 m²	Pintura plástica sobre paramento interior	15,330	15,33
	EHW001	1,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	16,00
	EAE040	8,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	49,28
	LAF010i	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	157,180	157,18
			<b>Precio total por m2 .....</b>		<b>344,99</b>
			<b>Son trescientos cuarenta y cuatro Euros con noventa y nueve céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		Total
1.16	PA08	UD	<b>Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro (parcialmente enmarcando la pantalla) en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye paneles de DM de 10 mm de 33cmx30cm de alto, 38cmx410cm de alto y 33cmx102cm de alto como cubrición de pared existente con fresco sujetos a estructura tubular.</b>		
	LVS010b	1,000 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200	107,20
	RIP020	1,000 m²	Pintura plástica sobre paramento interior	15,330	15,33
	EHW001	1,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	16,00
	EAE040	8,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	49,28
	LAF010j	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería segun descripcion partida	109,700	109,70
<b>Precio total por UD .....</b>					<b>297,51</b>
<b>Son doscientos noventa y siete Euros con cincuenta y un céntimos</b>					
1.17	PA09	UD	<b>Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro (parcialmente enmarcando la pantalla) en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro excepto en la franja de la ventana que irá de rejilla de acero lacado para permitir ventilación. Incluye una ventana practicable proyectante para acceso de mantenimiento a la pantalla de AV. La puerta incluye 2 bisagras ejes de acero en parte superior atornillada al muro existente (no visible) con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Para accionamiento de la ventana se incluyen dos resortes de gas 14-28 carrera 500 o superior (o similar)</b>		
	LVS010b	1,000 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200	107,20
	RIP020	1,000 m²	Pintura plástica sobre paramento interior	15,330	15,33
	EHW001	1,000 Ud	Anclaje químico estructural sobre hormigón, mediante cartucho...	16,000	16,00
	EAE040	8,000 kg	Tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas...	6,160	49,28
	LAF010k	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería segun descripcion partida	157,180	157,18
<b>Precio total por UD .....</b>					<b>344,99</b>
<b>Son trescientos cuarenta y cuatro Euros con noventa y nueve céntimos</b>					
1.18	PA10	UD	<b>Suministro e instalación de Panelado ranurado tipo Sistema D Decustic D+003 de ranurado 13/3/10mm paso de 16 mm, espesor de 16mm en DM ignífugo lacado RAL a determinar por la DF, montado sobre estructura de listones de madera ignifugada de 40x40 mm atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico. Relleno de fibra mineral con una densidad de 30 kg/m3. Zócalo de tubo hierro lacado negro.</b>		
	LAF010l	1,000 ud/...	Trabajos en carpintería segun descripcion partida	169,990	169,99
<b>Precio total por UD .....</b>					<b>169,99</b>
<b>Son ciento sesenta y nueve Euros con noventa y nueve céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>2 ILUMINACIÓN:</b>				
2.1	ILU21	ud	Suministro e instalación de proyector Tipo Eurolite LED PST-3E 3.200K SPOT. Tipo de LED: 3W. Número de LEDs: 1. Ángulo del haz: 6º. Temperatura de color: 3200ºK. Voltaje: 230V AC, ~50Hz Consumo de corriente: 5W. Dimensiones: 100 x 90 x 100mm (largo x ancho x alto). Peso: 0,3kg. Incluido adaptador a carril tipo Erco y la parte proporcional de material eléctrico necesario. Ud	
	III211	1,000 Ud	PROYECTOR LED TIPO EUROLITE LED PST-3E 3200K SP...	70,010
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>70,01</b>
				<b>Son setenta Euros con un céntimo</b>
2.2	ILU22	UD	Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 8º de apertura en embutidos en techos de DM de panelado. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.	
	III211b	1,000 Ud	PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W	65,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>65,01</b>
				<b>Son sesenta y cinco Euros con un céntimo</b>
2.3	ILU23	UD	Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 20º de apertura de superficie, atornillados en superficie de techo de madera. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211b	1,000 Ud	PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W	65,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>65,01</b>
				<b>Son sesenta y cinco Euros con un céntimo</b>
2.4	ILU24	UD	Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 8º de apertura en techo embutidos en techo de DM del Portal. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211b	1,000 Ud	PROYECTOR TIPO DICROICO DE LED 7W	65,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>65,01</b>
				<b>Son sesenta y cinco Euros con un céntimo</b>
2.5	ILU25	UD	Suministro e instalación de riel electrificado trifásico de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.	
	III211c	1,000 Ud	RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000	60,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>60,01</b>
				<b>Son sesenta Euros con un céntimo</b>
2.6	ILU26	UD	Suministro e instalación de riel alimentación trifásica para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211d	1,000 Ud	ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.	24,990
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>24,99</b>
				<b>Son veinticuatro Euros con noventa y nueve céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.7	ILU27	UD	Suministro e instalación de tapa final para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211e	1,000 Ud	TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000.	25,000
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>25,00</b>
				<b>Son veinticinco Euros</b>
2.8	ILU28	UD	Suministro e instalación de Proyector tipo ERCO Pollux Proyector con transadapter. Negro. Módulo LED: 6W 630lm 3000K blanco cálido. Regulable por control de fases + On-board Dim. Lente Spherolit flood. Cuerpo y brazo: fundición de aluminio, pintura en polvo. Orientable 0°-90°. Brazo en el transadapter girable 360°. Conducto interior de cables. Transadapter para railes electrificados ERCO de 220-240V: material sintético, negro. Equipo auxiliar de ERCO, regulable. Dimmer para regular la luminosidad. Módulo LED: high power LEDs sobre circuito impreso de núcleo metálico. Óptica colimadora de polímero óptico. Datos técnicos: Flujo luminoso 529lm. Potencia instalada 9,3W. Eficiencia luminaria 57lm/W. Tolerancia cromática 1,5 SDCM. Índice de reproducción cromática CRI 92. Mantenimiento del flujo luminoso (datos del fabricante de los LEDs) L90/B10 <=50000h, L90 <=100000h Índice de fallo los LEDs 0,1% <=50000h. Margen de regulación 1%-100%. Método de regulación PWM. Luminarias por cada fusible automático B16 máx. 162. Longitud 70mm. Altura 137mm. Peso 0,37kg. ENEC10, VDE, CCC, EAC, CE, Clase de aislamiento II, UKCA, RCM	
	III211f	1,000 Ud	TIPO ERCO POLLUX - 72318.000	508,990
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>508,99</b>
				<b>Son quinientos ocho Euros con noventa y nueve céntimos</b>
2.9	ILU29	UD	Suministro e instalación de riel electrificado trifásico de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.	
	III211c	1,000 Ud	RAIL ELECTRIFICADO TIPO ERCO 78361.000	60,010
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>60,01</b>
				<b>Son sesenta Euros con un céntimo</b>
2.10	ILU210	UD	Suministro e instalación de riel alimentación trifásica para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211d	1,000 Ud	ALIMENTACIÓN TRIFÁSICA TIPO ERCO 79320.000.	24,990
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>24,99</b>
				<b>Son veinticuatro Euros con noventa y nueve céntimos</b>
2.11	ILU211	UD	Suministro e instalación de tapa final para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente	
	III211e	1,000 Ud	TAPA FINAL TIPO ERCO 79322.000.	25,000
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>25,00</b>
				<b>Son veinticinco Euros</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.12	ILU212	UD	<p>Suministro e instalación de Bañador con transadapter tipo ERCO Polux. Negro. Módulo LED: 6W 630lm 3000K blanco cálido. Regulable por control de fases + On-board Dim. Lente Spherolit wide flood. Cuerpo y brazo: fundición de aluminio, pintura en polvo. Orientable 0°-90°. Brazo en el transadapter girable 360°. Conducto interior de cables. Transadapter para raíles electrificados ERCO de 220-240V: material sintético, negro. Equipo auxiliar de ERCO, regulable. Dimmer para regular la luminosidad. Módulo LED: high power LEDs sobre circuito impreso de núcleo metálico. Óptica colimadora de polímero óptico.</p> <p>Datos técnicos:</p> <p>Flujo luminoso 513lm. Potencia instalada 9,3W. Eficiencia luminaria 55lm/W. Tolerancia cromática 1,5 SDCM. Índice de reproducción cromática CRI 92. Mantenimiento del flujo luminoso (datos del fabricante de los LEDs) L90/B10 &lt;=50000h, L90 &lt;=100000h</p> <p>Índice de fallo los LEDs 0,1% &lt;=50000h. Margen de regulación 1%-100%. Método de regulación PWM. Luminarias por cada fusible automático B16 máx. 162. Longitud 70mm. Anchura 66mm. Altura 137mm. Peso 0,37kg. ENEC10, VDE, CCC, EAC, CE, Clase de aislamiento II, UKCA, RCM.</p>	
	III211f	1,000 Ud	TIPO ERCO POLLUX - 72318.000	508,990
			<b>Precio total por UD .....</b>	<b>508,99</b>
			<b>Son quinientos ocho Euros con noventa y nueve céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>3 PINTURAS Y BARNICES:</b>				
3.1 PB01		m2	Esmalte al agua tipo Aqualac satinado de Juno basado en resinas acrílicas de rápido secado, blancura permanente. Recomendado para su uso en exteriores. Para la protección y decoración de superficies de madera, albañilería o metal, debidamente imprimadas. Aplicación con brocha o rodillo. Aplicar una mano de imprimación (incluida en el precio) y dos manos de Aqualac (incluidas en el precio). La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +10 y + 25°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye material, mano de obra y medios auxiliares necesarios (hasta 5m de altura).	
	RME030	1,000 m²	Esmalte al agua.	15,030
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>15,03</b>
			<b>Son quince Euros con tres céntimos</b>	
3.2 pb02		m2	Muro de 13,60m x 5,40m y Muro de 1,45m x 5,40m. Incluida puerta de acceso a Sala. Esmalte al agua tipo Aqualac satinado de Juno basado en resinas acrílicas de rápido secado, blancura permanente. Recomendado para su uso en exteriores. Para la protección y decoración de superficies de madera, albañilería o metal, debidamente imprimadas. Aplicación con brocha o rodillo. Aplicar una mano de imprimación (incluida en el precio) y dos manos de Aqualac (incluidas en el precio). La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +10 y + 25°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye material, mano de obra y medios auxiliares necesarios (hasta 5m de altura).	
	RME030	1,000 m²	Esmalte al agua.	15,030
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>15,03</b>
			<b>Son quince Euros con tres céntimos</b>	
3.3 A01		m2	Acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8 sobre tarima. Incluye lijado de tabicas por medios manuales, p.p. de limpieza de restos y lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8.	
	RMB020	1,000 m²	Barniz sintético.	41,000
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>41,00</b>
			<b>Son cuarenta y un Euros</b>	
3.4 A01b		m2	Lijado de paramentos por medios manuales, incluyendo p.p. de limpieza de restos y lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8. Incluyendo p.p. de medios auxiliares.	
	RMB020b	1,000 m²	Barniz sintético.	32,000
			<b>Precio total por m2 .....</b>	<b>32,00</b>
			<b>Son treinta y dos Euros</b>	



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>4 AUDIOVISUALES</b>				
4.1 au01		ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de pantalla de led de 55" tipo SAMSUNG TV Q95TD QLED 138 cm 55" 4K. Con protección ante daño accidental 3 años y extensión de garantía de 2 años más por averías. Soporte VESA a pared y reproductor vídeo tipo Tinker Board Asus, Screenly Raspberry Pi 3B+Digital Signage Kit o similar. Con parte proporcional de instalación eléctrica hasta punto de conexión existente.	
	IAV010	1,000 Ud	PANTALLA DE LED DE 55"	2.304,990
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>2.304,99</b>
			<b>Son dos mil trescientos cuatro Euros con noventa y nueve céntimos</b>	
4.2 au02		ud	Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".	
	IAV010b	1,000 Ud	Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pa...	1.250,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>1.250,00</b>
			<b>Son mil doscientos cincuenta Euros</b>	
4.3 au03		ud	Suministro, instalación y puesta en marcha de pantalla de led de 82". Soporte tipo VESA a pared y reproductor vídeo tipo Tinker Board Asus, Screenly Raspberry Pi 3B+Digital Signage Kit o similar. Con protección ante daño accidental 3 años y extensión de garantía de 2 años más por averías. Con parte proporcional de instalación eléctrica hasta punto de conexión existente. (Tipo TV LED 82" - Samsung 82TU8005, UHD, Procesador Crystal 4K, HDR10+).	
	IAV010bb	1,000 Ud	Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pa...	2.499,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>2.499,00</b>
			<b>Son dos mil cuatrocientos noventa y nueve Euros</b>	
4.4 au04		ud	Suministro, instalación sobre estructura tubular existente y puesta en marcha de Videowall en formación de 7 unidades de ancho por 5 unidades de alto compuesto por: - 35 Paneles le tipo Lightlink Indoor 2,9 mm LED Display LR-PRO -Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730. -Novastar MCTRL 600 - Ingeniería de coordinación, diagramas y seguimiento del proyecto. - Instalación del material, incluyendo cableado, puesta en marcha y desplazamientos.	
	IAV010bbb	1,000 Ud	35 Paneles le tipo Lightlink Indoor 2,9 mm LED Display LR-PRO	1.368,040
	IAV010bbc	1,000 Ud	Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pa...	1.854,190
	IAV010bbd	1,000 Ud	Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730.	4.410,560
	IAV010bbdb	1,000 Ud	Ingeniería de coordinación, diagramas y seguimiento del proyecto.	3.801,810
	IAV010bbdc	1,000 Ud	Instalación del material, incluyendo cableado, puesta en march...	4.065,410
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>15.500,01</b>
			<b>Son quince mil quinientos Euros con un céntimo</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>5 AMPLIACIÓN EN ALTURA DE VANO EN MURO DE CARGA:</b>				
5.1 a01		ud	Montaje y desmontaje de protecciones en paredes, pavimento y contra el polvo, con láminas de PVC y de cartón, etc, fijadas con cinta de carrocero, limpieza de zona de trabajo y acarreo de escombros hasta carga en contenedor. Ud. Zona entrada: 1,00 Zona Sala 01: 1,00	
	OCA010	1,000 m²	MONTAJE Y DESMONTAJE DE PROTECCIONES	360,000
			Precio total por ud .....	360,00
Son trescientos sesenta Euros				
5.2 a02		ud	Ampliación de hueco de paso hasta medidas 240x242 cm., incluyendo el desmontaje de cercos de madera existentes, la demolición de pilares y forro centrales, incluso colocación y fijación de dos vigas de perfil HEB de 140 mm de 300 cm. de longitud como dintel previa apertura del huecos por ambas caras, conector entre vigas con UPN 100 mm. En el proceso se realizará el apuntalado del hueco existente y se recibirán dos placas de apoyo sobre mortero sin retracción para el apoyo de los nuevos cargaderos. Una vez realizados los cargaderos y retacados, se demolerán los cargaderos existentes así como la parte de muro necesaria para alcanzar las aperturas de hueco deseadas. Las partes no protegidas de los perfiles serán pintadas con pintura intumescente RF90 tipo Titán A80 IX080 o similar. Terminación: guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, p.p. de medios auxiliares según NTE-RPG y UNE-EN 13279-1:2009. Yeso con marcado CE y DdP (De- claración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
	DEH080	18,000 m²	Demolición de capa de compresión de hormigón en forjados.	39,470
	IOR040	12,000 m²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, con ...	17,050
	RPG010	19,000 m²	Guarnecido de yeso.	10,900
	EAS010	254,000 kg	Perfiles metálicos	25,700
			Precio total por ud .....	7.649,96
Son siete mil seiscientos cuarenta y nueve Euros con noventa y seis céntimos				
5.3 a03		ud	Desplazar instalaciones de iluminación y de señalización existentes con parte p de desmontaje de cartelería, aparatos de iluminación y de emergencia con apilado en obra para su posterior colocación, con apertura y tapado de rozas, recibido de cajas, etc..	
	DIE100	1,000 Ud	Desmontaje de mecanismo eléctrico.	450,000
			Precio total por ud .....	450,00
Son cuatrocientos cincuenta Euros				
5.4 a04		ud	Desplazamiento de canaleta de instalación de líneas de electricidad colocando cajas de superficie para conexiones de ampliación de hilos de cobre de las mismas características que los existentes, colocados bajo canaleta nueva suministrada.	
	DIE101	1,000 ud	DESPLAZAR CANAleta DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	600,030
			Precio total por ud .....	600,03
Son seiscientos Euros con tres céntimos				
5.5 a05		ud	Repaso de pintura en paramentos, con aplicación de dos manos de pintura plástica lisa en color similar al existente, sin colocación de veloglas	
	RIP035	36,786 m²	Pintura plástica sobre paramento interior de yeso proyectado o ...	8,970
			Precio total por ud .....	329,97
Son trescientos veintinueve Euros con noventa y siete céntimos				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
5.6 a06		ud	<b>Porte de entrega , de recogida, montaje, desmontaje y alquiler diario durante el tiempo que duren los trabajos de torre de andamio metálico, con plataformas de trabajo, barandillas de seguridad, escalera interior tipo barco, etc. Ud.</b>	
			<b>Zona Vestíbulo: 1,00</b>	
			<b>Zona Sala 01: 1,00</b>	
	0XA113b	1,000 Ud	Alquiler de torre de trabajo móvil.	590,020
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>590,02</b>
			<b>Son quinientos noventa Euros con dos céntimos</b>	
5.7 a07		ud	<b>Gastos de Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo parte proporcional de horas de formación, entrega de EPIS, equipos de protección colectivos, señalizaciones, botiquín, etc.</b>	
	YFX010	1,000 Ud	Formación del personal.	250,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>250,00</b>
			<b>Son doscientos cincuenta Euros</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>6 VARIOS</b>				
6.1 v01		ud	<b>Desconexión, desmontaje y posterior conexión y re-montaje de fan-coils existentes en la misma ubicación</b>	
	DIC101	1,000 Ud	DESMONTAR Y MONTAR FAN-COIL.	450,010
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>450,01</b>
			<b>Son cuatrocientos cincuenta Euros con un céntimo</b>	
6.2 v02		ud	<b>Desconexión, desmontaje y posterior traslado a almacén o a vertedero.</b>	
	DIC101b	1,000 Ud	DESMONTAR FAN-COIL.	150,010
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>150,01</b>
			<b>Son ciento cincuenta Euros con un céntimo</b>	
6.3 v03		ud	<b>Desconexión, desmontaje de calentador eléctrico (acumulador de calor) existente y posterior instalación en el lugar de la unidad de fan-coil existente en el espacio del mostrador de atención al público. Incluye conexión eléctrica a punto más cercano.</b>	
	DIC101bb	1,000 Ud	DESMONTAR ACUMULADOR DE CALOR.	479,990
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>479,99</b>
			<b>Son cuatrocientos setenta y nueve Euros con noventa y nueve céntimos</b>	
6.4 v04		ud	<b>Desmontaje de canaletas superficiales para conducción de tubos y cables de electricidad y reemplazo del tipo de canaleta existente (55x80 mm) por otra de menor espesor para que permita el panelado con los perfiles de proyecto.</b>	
	DIE005	1,000 m	DESMONTAJE Y REEMPLAZO DE CANALETAS DE COND...	680,010
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>680,01</b>
			<b>Son seiscientos ochenta Euros con un céntimo</b>	
6.5 v05		ud	<b>Vestíbulo: Desmontaje de mostrador de recepción existente, pantalla de video, vitrina tienda y señalización existente. Desmontaje de revestimiento en pilares metálicos del acceso a sala 01. Desmontaje de puerta entre el Vestíbulo y el claustro. Desmontaje de la puerta que comunica la Recepción con la Sala 01. Sala 01: Desmontaje de mobiliario de Sala 01, panelados y vitrinas existentes (desmontaje parcial del panelado según instrucciones de la D.F). Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén y con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	DSC020	1,000 m	DESMONTAJES VARIOS.	416,330
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>416,33</b>
			<b>Son cuatrocientos dieciseis Euros con treinta y tres céntimos</b>	
6.6 v06		ud	<b>Desmontaje de caja de tubo de hierro, cristal y cortina de aire, incluyendo el desmontaje de las tuberías de instalaciones (climatización y electricidad). Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén, con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	DIE005b	1,000 m	DESMONTAJE DE LA CAJA DE ACCESO DESDE CALLE / ...	956,990
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>956,99</b>
			<b>Son novecientos cincuenta y seis Euros con noventa y nueve céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.7 v07		ud	<b>Suministro e instalación de las tuberías de instalaciones (climatización y electricidad) de nueva factura necesarias para el funcionamiento de las instalaciones de la caja de acceso, con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	IBW110	1,000 Ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, para sistema V...	1.128,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>1.128,00</b>
			<b>Son mil ciento veintiocho Euros</b>	
6.8 v08		ud	<b>Reemplazo de aproximadamente 6 piezas de 60x60 cm de suelo de granito bajo la caja de puertas de acceso, luego de la retirada de la misma, y de 3 piezas bajo el vano de acceso a la sala 01. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	RSG010	1,000 m²	REEMPLAZO DE PIEZAS DE SUELO DAÑADAS.	435,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>435,00</b>
			<b>Son cuatrocientos treinta y cinco Euros</b>	
6.9 v09		ud	<b>Desmontaje de 11 ml. del zócalo existente de piedra en muros donde se instalarán panelados. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén, con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	DRS031	1,000 m	DESMONTAJE ZÓCALO DE PIEDRA.	297,500
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>297,50</b>
			<b>Son doscientos noventa y siete Euros con cincuenta céntimos</b>	
6.10 v10		ud	<b>Limpieza de 11 ml. del zócalo existente de piedra en muros, con parte proporcional de medios auxiliares.</b>	
	RSP020	11,000 m	SANEADO DE ZÓCALO DE PIEDRA.	27,050
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>297,55</b>
			<b>Son doscientos noventa y siete Euros con cincuenta y cinco céntimos</b>	
6.11 v11		ud	<b>Desmontaje de focos y apliques existentes. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o depósito y con parte proporcional de medios auxiliares</b>	
	DII010	1,000 Ud	DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.	267,760
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>267,76</b>
			<b>Son doscientos sesenta y siete Euros con setenta y seis céntimos</b>	
6.12 v12		ud	<b>Suministro e instalación de revestimiento en DM lacado de 5mm de espesor sobre la puerta de la Bie existente.</b>	
	RDM010b	1,000 m²	REVESTIMIENTO BIE EXISTENTE CON PANEL de Dm	150,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>150,00</b>
			<b>Son ciento cincuenta Euros</b>	
6.13 v13		ud	<b>Suministro e instalación de panel para la colocación de carteles informativos al público de tipo permanentes y temporales. Caja de 80 cm de ancho por 160 cm de alto en DM de 16 mm y de 10 mm lacado con cristal protector laminado de 4+4 en tapa batiente, según diseño elegido por la DF.</b>	
	LAF010ob	1,000 ud/...	Trabajos en carpinteria segun descripcion partida	77,770
	LVS010	1,280 m²	Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la tra...	107,200
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>214,99</b>
			<b>Son doscientos catorce Euros con noventa y nueve céntimos</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
6.14 v14		ud	Suministro e instalación de estores enrollables Tipo Blackout Screen (de Tienda de Estores) para las ventanas existentes hacia la calle. De 180 cm de ancho por 390 cm de alto en fibra de poliéster y PVC. Resistencia al fuego Clase I UNE EN 13773. Motorizadas con mando a distancia. Motor tipo Nox para Tronic M35 6-28 Eurotronic. Incluida conexión hasta caja más cercana de electricidad.	
	LSE010	1,000 Ud	ESTORES ENROLLABLES PARA VENTANAS A FACHADA ...	349,990
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>349,99</b>
			<b>Son trescientos cuarenta y nueve Euros con noventa y nueve céntimos</b>	
6.15 v15		ud	Desconexión, desmontaje y posterior conexión y montaje de BIE existente sobre nueva estructura de tubos cuadrado de hierro 50.50.1,5 atornillada a suelo y/o pared con taco de fijación mecánica. Incluye muro de 1/2 pie de ladrillo macizo de 2 m2 enlucido.	
	DIO103	1,000 Ud	Desmontaje de boca de incendio equipada (BIE).	773,510
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>773,51</b>
			<b>Son setecientos setenta y tres Euros con cincuenta y un céntimos</b>	
6.16 v16		ud	Desmontaje de focos y apliques existentes. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén y con parte proporcional de medios auxiliares.	
	DII010	1,000 Ud	DESMONTAJE DE ILUMINACIÓN EXISTENTE.	267,760
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>267,76</b>
			<b>Son doscientos sesenta y siete Euros con setenta y seis céntimos</b>	
6.17 V17		ud	<b>TRANSPORTE RESIDUOS INERTES</b>	
	GR01	1,000 UD	Trabajos de clasificacion y carga de residuos	540,000
			<b>Precio total por ud .....</b>	<b>540,00</b>
			<b>Son quinientos cuarenta Euros</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>7 GESTION DE RESIDUOS</b>				
7.1	GRB010	Ud	<p>Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</p> <p>Incluye: Nada.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</p>	
	mq04res020bK	1,000 Ud	Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residu...	150,000
			<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>150,00</b>
				<b>Son ciento cincuenta Euros</b>

## PRESUPUESTO Y MEDICION



## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
1.1	M2. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye dos puertas practicables batientes para acceso de mantenimiento a las pantallas de AV. Cada puerta incluye 2 bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK TECTUS TE 540 3D A8): Bisagra para puertas para puertas con revestimientos decorativos de hasta 8 mm. Completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Con certificado UL y regulación 3D confortable, carga admisible 100 kg, ángulo de apertura hasta 180°, longitud total 200 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de deslizamiento libre de mantenimiento, tres posibilidades de regulación: Lateralmente +/- 3,0 mm, en altura +/- 3,0 mm, en profundidad +/- 1,0 mm.	1	21,000				21,000		
						21,000	344,99	7.244,79	
1.2	M2. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de DM ignífugo de 16 mm lacado. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye dos puertas de acceso a cuadro eléctrico y de alarma en interior de nicho, como asimismo falso techo de DM ignífugo en ese sector. Incluye armario en hueco de vano existente en pared derecha con dos puertas practicables batientes con bisagras invisibles y cuatro baldas interiores. Todas las puertas con bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK): Bisagra para puertas de madera, carga admisible según dimensiones y peso, ángulo de apertura hasta 180°	1	12,500				12,500		
						12,500	220,29	2.753,63	
1.3	Ud. Suministro e instalación de portal de acceso a la Sala 01. Estructura de tubo cuadrado 50.50.1.5 de hierro lacado en las partes de interior accesible visible (armarios) atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Incluye armarios con 1 cajón con herrajes de apertura y cierre amortiguado tipo Blum (Blumotion) y cuatro puertas batientes con tres estantes interiores (dos arriba y uno abajo). Cuerpo del portal revestido de paneles de aglomerado de media densidad (DM) de 19 mm, ignífugo lacado a una cara o dos caras en el interior accesible (armarios) en color a determinar por la D.F.. Herrajes de apertura y cierre amortiguado tipo Blum (Blumotion). Incluye cartel hecho con caja de luz en DM iluminada por tiras de led (3.500K) regulada y letras caladas en el dm de la tapa con un policarbonato blanco translúcido por el interior (tipografía a determinar por la D.F.). Tapa del cartel practicable para mantenimiento con bisagra en modo proyectante. Incluye el revestimiento del vano de acceso a la sala 01 en DM de 10 mm en los laterales y 19 mm en el techo, con los remates con los revestimientos de la sala (con los perfiles metálicos y espejo y con los rastreles de madera y el panelado acondicionante acústico).	1					1,000		
						1,000	11.307,99	11.307,99	
1.4	M2. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de listones de madera de pino ignifugada, atornillada a la estructura existente de madera de la escalera. Revestimiento de DM ignífugo de 16 mm lacado. Incluye puerta doble de acceso a almacén de rampa y silla de ruedas. Las puertas irán con bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK): Bisagra para puertas de madera, carga admisible 20 kg, ángulo de apertura hasta 180°.	1	3,850						
						3,850	95,32	366,98	
1.5	M2. Suministro e instalación de Panelado de 1,37m de alto por 9,00m de largo, en DM de 10 mm ignífugo y lacado de viga principal de soporte de forjado de la tienda y el paramento vertical superpuesto	1	1,370	9,000					
						12,330	71,52	881,84	

Suma y sigue ... 22.555,23

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.6	M2. Suministro e instalación de Panelado de 1,50m de alto por 4,00m de ancho, en espejo de 10 mm sobre bastidor de listones de madera y placas de DM ignífugo	1	1,500	4,000		6,000		
						6,000	98,00	588,00
1.7	Ud. Suministro e instalación de mostrador. Cuerpo y tapas del mostrador en Panel aglomerado de media densidad (DM) ignífugo lacado. Frente de zócalo cubierto en chapa acero lacada. Consta de una zona central de atención al público de pie y dos zonas laterales de atención a personas en sillas de ruedas. El acceso se realiza a través de dos puertas batientes autocerrables y una proyectante en el costado izquierdo con resortes de gas de amortiguación de bajada y ayuda. Incluye un zócalo portacables desde el muro derecho hasta el sector central por el lado interior	1				1,000		
						1,000	6.792,85	6.792,85
1.8	Ud. Suministro e instalación de caja de acceso al museo. Estructura de tubo cuadrado 50.50.1.5 hierro lacado. -SELLADO DE ESTANQUEIDAD: cinta de 50 mm de EPDM (Caucho etileno-propileno-dieno) adhesivada a estructura y a paramentos verticales y horizontales existentes. -ACRISTALAMIENTO formado por vidrio laminar SGG STADIP PROTECT formado por dos hojas en sustrato incoloro PLANICLEAR de 5 mm unidas mediante PVB. Incluye: -PUERTA DOBLE BATIENTE DE CRISTAL TEMPLADO. Sistema de puertas batientes de doble hoja. Hojas de cristales templados de 15 mm de 230 cm de alto por 85 cm de ancho cada una. Hueco de paso 170 cm de ancho. -CORTINA DE AIRE ACONDICIONADO tipo ZEN FCI KLEENFAN FOTOCATALITICA ROSENBERG AIRTECNICS ZEN G 1500 P54 - LACADA NEGRO. Tecnología Kleenfan con ventiladores de acción desinfectante fotocatalítica. Los rayos UV-A actúan sobre el dióxido de titanio de la turbina generando Especies Reactivas del Oxígeno (ero) que, a través de reacciones de oxidación/reducción, eliminan una amplia gama de organismos reduciéndolos hasta un 99%. Mineraliza la mayor parte de los contaminantes presentes en zonas urbanas producidos por vehículos e industria (nox, sox, cox, formaldehídos, covs, etc.).	1				1,000		
						1,000	22.300,20	22.300,20
1.9	Ud. Suministro e instalación de Puerta doble de 208 cm de alto por 102 cm de ancho cada hoja en aluminio y cristal. Puerta cortafuegos de 2 hojas iguales (2.080mm x 2.030 mm, hueco libre de paso), formada por dos hojas de dimensiones 2.080x1.015 mm cada una; homologada EI2-60-C5; formada por marco y perfiles de hojas en aluminio tipo serie LF 78 EI DE GLASS FUEGO, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construidas con perfiles de aluminio con cámaras rellenas de material aislante ignífugo tipo GKF o tipo CI. Resistencia al fuego Clases EI60 según EN 13501-2 y según AT-15-6006/2016. Las dos hojas deberían tener manijas antipánico, pomo y cerradura con llave. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179, bombín conforme a UNE-EN 12209 y Barra Antipánico Cortafuegos tipo Touch de Calvente o tipo TOP1S de Tesa o similar (barra de superficie). Puerta con acabado lacado al horno en color RAL a elegir por la DF. Puerta, cerradura, bisagras y manillas antipánico 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. Incluye la colocación de cuarterones "postizos", en perfiles de aluminio similares, por encima de ambas superficies del vidrio conforme al plano de detalle de la puerta para imitar la palillería de las puertas existentes. Incluye cerramiento superior hasta completar el vano existente de 311 cm de alto con panel tipo Pladur resistente al fuego EI2 60 C5	1				1,000		
						1,000	9.755,01	9.755,01

Suma y sigue ... 61.991,29

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.10	<p>Ud. Puerta metálica cortafuegos de 2 hojas iguales (2.120x2.030 mm), formada por dos hojas de dimensiones 1.060x2.030 mm (hueco libre de paso) cada una; homologada EI2-60-C5; formada por marco en chapa de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor, junta intumescente alrededor del marco, hojas de puerta construida por 2 bandejas de chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor y cámara intermedia rellena de material aislante ignífugo, tipo panel lana de roca de 55 mm de espesor (160 kg/m2) o equivalente. Incluye patillas metálicas para fijación en obra, maneta metálica forrada de poliamida en negro conforme a UNE-EN 179, bombín conforme a UNE-EN 12209 y Barra Antipánico Cortafuegos tipo Touch de Calvente o tipo TOP1S de Tesa o similar (barra de superficie). Puerta con acabado lacado al horno en color RAL a elegir por la DF. Puerta, cerradura, bisagras y manillas antipánico 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.</p> <p>Incluye la colocación de cuarterones “postizos”, en perfiles de DM lacado, por encima de ambas superficies conforme al plano de detalle de la puerta PE11, para imitar la palillería de las puertas existentes.</p>					1,000	1.750,01	1.750,01
1.11	<p>Ud. Colocación de cuarterones “postizos” con perfiles de DM lacado a modo de cuarterones, por encima de ambas superficies, conforme a la distribución del detalle de la puerta en el plano PE15, para imitar la palillería de las puertas existentes.</p>					1,000	485,01	485,01
1.12	<p>Ud. Suministro e instalación de cartel corpóreo del logotipo del museo de 231 cm de ancho por 65 cm de alto (medidas totales) por 3 cm de espesor de letra. En letras y logotipo tallados en aluminio lacado adhesivado a revestimiento de vidrio.</p>					1,000	1.480,00	1.480,00
1.13	<p>Ud. Suministro e instalación de cartel corpóreo del señalización del museo de 162 cm de ancho por 70 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras y líneas tallados en aluminio lacado con pernios de anclaje a pared.</p>					1,000	985,00	985,00
1.14	<p>Ud. Suministro e instalación de cartel corpóreo de señalización de la Sala de Seminarios del museo de 78 cm de ancho por 60 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras y líneas tallados en aluminio lacado pernios de anclaje a pared</p>					1,000	569,99	569,99
1.15	<p>M2. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro.</p> <p>Incluye una puerta practicable batiente para acceso a BIE. La puerta incluye 2 bisagras invisibles regulables (tipo SIMONSWERK TECTUS TE 540 3D A8): Bisagra para puertas con revestimientos decorativos de hasta 8 mm, completamente oculta para puertas no solapadas con marcos de madera, acero y aluminio. Con certificado UL y regulación 3D confortable, carga admisible 100 kg, ángulo de apertura hasta 180°, longitud total 200 mm, utilizable indistintamente a derechas e izquierdas, técnica de deslizamiento libre de mantenimiento, tres posibilidades de regulación: Lateralmente +/- 3,0 mm, en altura +/- 3,0 mm, en profundidad +/- 1,0 mm.</p>					17,500	344,99	6.037,33

Suma y sigue ... 73.298,63

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.16	Ud. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro (parcialmente enmarcando la pantalla) en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro. Incluye paneles de DM de 10 mm de 33cmx30cm de alto, 38cmx410cm de alto y 33cmx102cm de alto como cubrición de pared existente con fresco sujetos a estructura tubular.					18,300	297,51	5.444,43
1.17	Ud. Suministro e instalación de Panelado construido en estructura de tubo cuadrado y rectangular de hierro (lacadas las caras vistas desde el exterior), atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Revestimiento de vidrio laminado 4+4 pintado de negro (parcialmente enmarcando la pantalla) en la trasera con pintura poliuretánica de dos componentes tipo IT-8878-ACR JASOVAL COLOR una mano previa limpieza con disolvente adecuado, con ventanas transparentes para pantallas de vídeo. Vidrio adhesivado a los tubos con cinta doble cara tipo TESA ACX7062 (espuma acrílica con una adhesión sobre acero permanente de 27.0N/cm) previa limpieza de las superficies con un limpiador industrial tipo TESA 60040 y aplicación de un promotor de adhesión tipo TESA 60150. Zócalo rehundido de tubo lacado negro excepto en la franja de la ventana que irá de rejilla de acero lacado para permitir ventilación. Incluye una ventana practicable proyectante para acceso de mantenimiento a la pantalla de AV. La puerta incluye 2 bisagras ejes de acero en parte superior atornillada al muro existente (no visible) con fijación de taco mecánico tipo HILTI. Para accionamiento de la ventana se incluyen dos resortes de gas 14-28 carrera 500 o superior (o similar)					18,300	344,99	6.313,32
1.18	Ud. Suministro e instalación de Panelado ranurado tipo Sistema D Decustic D+003 de ranurado 13/3/10mm paso de 16 mm, espesor de 16mm en DM ignífugo lacado RAL a determinar por la DF, montado sobre estructura de listones de madera ignífuga de 40x40 mm atornillada al muro existente con fijación de taco mecánico. Relleno de fibra mineral con una densidad de 30 kg/m3. Zócalo de tubo hierro lacado negro.					11,900	169,99	2.022,88

Total presupuesto parcial nº 1 ... 87.079,26

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 ILUMINACIÓN:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	Ud. Suministro e instalación de proyector Tipo Eurolite LED PST-3E 3.200K SPOT. Tipo de LED: 3W. Número de LEDs: 1. Ángulo del haz: 6°. Temperatura de color: 3200°K. Voltaje: 230V AC, ~50Hz Consumo de corriente: 5W. Dimensiones: 100 x 90 x 100mm (largo x ancho x alto). Peso: 0,3kg. Incluido adaptador a carril tipo Erco y la parte proporcional de material eléctrico necesario. Ud					20,000	70,01	1.400,20
2.2	Ud. Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 8º de apertura en embutidos en techos de DM de panelado. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.					3,000	65,01	195,03
2.3	Ud. Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 20º de apertura de superficie, atornillados en superficie de techo de madera. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					4,000	65,01	260,04
2.4	Ud. Suministro e instalación de proyectores dicroicos regulables de led de 8º de apertura en techo embutidos en techo de DM del Portal. Incluido un regulador de intensidad y la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					3,000	65,01	195,03
2.5	Ud. Suministro e instalación de riel electrificado trifásico de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.					8,000	60,01	480,08
2.6	Ud. Suministro e instalación de riel alimentación trifásica para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					8,000	24,99	199,92
2.7	Ud. Suministro e instalación de tapa final para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					8,000	25,00	200,00
2.8	Ud. Suministro e instalación de Proyector tipo ERCO Pollux Proyector con transadapter. Negro. Módulo LED: 6W 630lm 3000K blanco cálido. Regulable por control de fases + On-board Dim. Lente Spherolit flood. Cuerpo y brazo: fundición de aluminio, pintura en polvo. Orientable 0°-90°. Brazo en el transadapter girable 360°. Conducto interior de cables. Transadapter para raíles electrificados ERCO de 220-240V: material sintético, negro. Equipo auxiliar de ERCO, regulable. Dimmer para regular la luminosidad. Módulo LED: high power LEDs sobre circuito impreso de núcleo metálico. Óptica colimadora de polímero óptico. Datos técnicos: Flujo luminoso 529lm. Potencia instalada 9,3W. Eficiencia luminaria 57lm/W. Tolerancia cromática 1,5 SDCM. Índice de reproducción cromática CRI 92. Mantenimiento del flujo luminoso (datos del fabricante de los LEDs) L90/B10 <=50000h, L90 <=100000h Índice de fallo los LEDs 0,1% <=50000h. Margen de regulación 1%-100%. Método de regulación PWM. Luminarias por cada fusible automático B16 máx. 162. Longitud 70mm. Altura 137mm. Peso 0,37kg. ENEC10, VDE, CCC, EAC, CE, Clase de aislamiento II, UKCA, RCM					10,000	508,99	5.089,90
2.9	Ud. Suministro e instalación de riel electrificado trifásico de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente.					6,000	60,01	360,06

Suma y sigue ... 8.380,26

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 ILUMINACIÓN:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.10	Ud. Suministro e instalación de riel alimentación trifásica para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					6,000	24,99	149,94
2.11	Ud. Suministro e instalación de tapa final para riel de superficie fijado a entreplanta existente. Incluida la parte proporcional de material eléctrico para tres circuitos y conexión a cuadro eléctrico existente					6,000	25,00	150,00
2.12	Ud. Suministro e instalación de Bañador con transadapter tipo ERCO Polux. Negro. Módulo LED: 6W 630lm 3000K blanco cálido. Regulable por control de fases + On-board Dim. Lente Spherolit wide flood. Cuerpo y brazo: fundición de aluminio, pintura en polvo. Orientable 0°-90°. Brazo en el transadapter girable 360°. Conducto interior de cables. Transadapter para raíles electrificados ERCO de 220-240V: material sintético, negro. Equipo auxiliar de ERCO, regulable. Dimmer para regular la luminosidad. Módulo LED: high power LEDs sobre circuito impreso de núcleo metálico. Óptica colimadora de polímero óptico. Datos técnicos: Flujo luminoso 513lm. Potencia instalada 9,3W. Eficiencia luminaria 55lm/W. Tolerancia cromática 1,5 SDCM. Índice de reproducción cromática CRI 92. Mantenimiento del flujo luminoso (datos del fabricante de los LEDs) L90/B10 <=50000h, L90 <=100000h Índice de fallo los LEDs 0,1% <=50000h. Margen de regulación 1%-100%. Método de regulación PWM. Luminarias por cada fusible automático B16 máx. 162. Longitud 70mm. Anchura 66mm. Altura 137mm. Peso 0,37kg. ENEC10, VDE, CCC, EAC, CE, Clase de aislamiento II, UKCA, RCM.					6,000	508,99	3.053,94

Total presupuesto parcial nº 2 ... 11.734,14

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 PINTURAS Y BARNICES:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	M2. Esmalte al agua tipo Aqualac satinado de Juno basado en resinas acrílicas de rápido secado, blancura permanente. Recomendado para su uso en exteriores. Para la protección y decoración de superficies de madera, albañilería o metal, debidamente imprimadas. Aplicación con brocha o rodillo. Aplicar una mano de imprimación (incluida en el precio) y dos manos de Aqualac (incluidas en el precio). La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +10 y + 25°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye material, mano de obra y medios auxiliares necesarios (hasta 5m de altura).					25,000	15,03	375,75
3.2	M2. Muro de 13,60m x 5,40m y Muro de 1,45m x 5,40m. Incluida puerta de acceso a Sala. Esmalte al agua tipo Aqualac satinado de Juno basado en resinas acrílicas de rápido secado, blancura permanente. Recomendado para su uso en exteriores. Para la protección y decoración de superficies de madera, albañilería o metal, debidamente imprimadas. Aplicación con brocha o rodillo. Aplicar una mano de imprimación (incluida en el precio) y dos manos de Aqualac (incluidas en el precio). La temperatura de aplicación debe estar comprendida entre +10 y + 25°C. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 750 ml. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluye material, mano de obra y medios auxiliares necesarios (hasta 5m de altura).					82,000	15,03	1.232,46
3.3	M2. Acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8 sobre tarima. Incluye lijado de tabicas por medios manuales, p.p. de limpieza de restos y lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8.					47,580	41,00	1.950,78
3.4	M2. Lijado de paramentos por medios manuales, incluyendo p.p. de limpieza de restos y lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P 6/8. Incluyendo p.p. de medios auxiliares.					84,450	32,00	2.702,40

Total presupuesto parcial nº 3 ... 6.261,39

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 AUDIOVISUALES

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	Ud. Suministro, instalación y puesta en marcha de pantalla de led de 55" tipo SAMSUNG TV Q95TD QLED 138 cm 55" 4K. Con protección ante daño accidental 3 años y extensión de garantía de 2 años más por averías. Soporte VESA a pared y reproductor vídeo tipo Tinker Board Asus, Screenly Raspberry Pi 3B+Digital Signage Kit o similar. Con parte proporcional de instalación eléctrica hasta punto de conexión existente.					2,000	2.304,99	4.609,98
4.2	Ud. Producción de vídeos de 3 minutos para Audiovisuales en 2 Pantallas de 55".					2,000	1.250,00	2.500,00
4.3	Ud. Suministro, instalación y puesta en marcha de pantalla de led de 82". Soporte tipo VESA a pared y reproductor vídeo tipo Tinker Board Asus, Screenly Raspberry Pi 3B+Digital Signage Kit o similar. Con protección ante daño accidental 3 años y extensión de garantía de 2 años más por averías. Con parte proporcional de instalación eléctrica hasta punto de conexión existente. (Tipo TV LED 82" - Samsung 82TU8005, UHD, Procesador Crystal 4K, HDR10+).					1,000	2.499,00	2.499,00
4.4	Ud. Suministro, instalación sobre estructura tubular existente y puesta en marcha de Videowall en formación de 7 unidades de ancho por 5 unidades de alto compuesto por: - 35 Paneles le tipo Lightlink Indoor 2,9 mm LED Display LR-PRO -Procesador tipo TV One C2 2660 o Kramer VP 730. -Novastar MCTRL 600 - Ingeniería de coordinación, diagramas y seguimiento del proyecto. - Instalación del material, incluyendo cableado, puesta en marcha y desplazamientos.					1,000	15.500,01	15.500,01

Total presupuesto parcial nº 4 ... 25.108,99



## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 AMPLIACIÓN EN ALTURA DE VANO EN MURO DE CARGA:

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	Ud. Montaje y desmontaje de protecciones en paredes, pavimento y contra el polvo, con láminas de PVC y de cartón, etc, fijadas con cinta de carroceros, limpieza de zona de trabajo y acarreo de escombros hasta carga en contenedor. Ud. Zona entrada: 1,00 Zona Sala 01: 1,00					2,000	360,00	720,00
5.2	Ud. Ampliación de hueco de paso hasta medidas 240x242 cm., incluyendo el desmontaje de cercos de madera existentes, la demolición de pilares y forro centrales, incluso colocación y fijación de dos vigas de perfil HEB de 140 mm de 300 cm. de longitud como dintel previa apertura del huecos por ambas caras, conector entre vigas con UPN 100 mm. En el proceso se realizará el apuntalado del hueco existente y se recibirán dos placas de apoyo sobre mortero sin retracción para el apoyo de los nuevos cargaderos. Una vez realizados los cargaderos y retacados, se demolerán los cargaderos existentes así como la parte de muro necesaria para alcanzar las aperturas de hueco deseadas. Las partes no protegidas de los perfiles serán pintadas con pintura intumescente RF90 tipo Titán A80 IX080 o similar. Terminación: guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, p.p. de medios auxiliares según NTE-RPG y UNE-EN 13279-1:2009. Yeso con marcado CE y DdP (De- claración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.					1,000	7.649,96	7.649,96
5.3	Ud. Desplazar instalaciones de iluminación y de señalización existentes con parte p de desmontaje de cartelería, aparatos de iluminación y de emergencia con apilado en obra para su posterior colocación, con apertura y tapado de rozas, recibido de cajas, etc..					1,000	450,00	450,00
5.4	Ud. Desplazamiento de canaleta de instalación de líneas de electricidad colocando cajas de superficie para conexiones de ampliación de hilos de cobre de las mismas características que los existentes, colocados bajo canaleta nueva suministrada.					1,000	600,03	600,03
5.5	Ud. Repaso de pintura en paramentos, con aplicación de dos manos de pintura plástica lisa en color similar al existente, sin colocación de veloglas					1,000	329,97	329,97
5.6	Ud. Porte de entrega , de recogida, montaje, desmontaje y alquiler diario durante el tiempo que duren los trabajos de torre de andamio metálico, con plataformas de trabajo, barandillas de seguridad, escalera interior tipo barco, etc. Ud. Zona Vestíbulo: 1,00 Zona Sala 01: 1,00					2,000	590,02	1.180,04
5.7	Ud. Gastos de Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo parte proporcional de horas de formación, entrega de EPIS, equipos de protección colectivos, señalizaciones, botiquín, etc.					1,000	250,00	250,00

Total presupuesto parcial nº 5 ... 11.180,00

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 6 VARIOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	Ud. Desconexión, desmontaje y posterior conexión y re-montaje de fan-coils existentes en la misma ubicación					2,000	450,01	900,02
6.2	Ud. Desconexión, desmontaje y posterior traslado a almacén o a vertedero.					1,000	150,01	150,01
6.3	Ud. Desconexión, desmontaje de calentador eléctrico (acumulador de calor) existente y posterior instalación en el lugar de la unidad de fan-coil existente en el espacio del mostrador de atención al público. Incluye conexión eléctrica a punto más cercano.					1,000	479,99	479,99
6.4	Ud. Desmontaje de canaletas superficiales para conducción de tubos y cables de electricidad y reemplazo del tipo de canaleta existente (55x80 mm) por otra de menor espesor para que permita el panelado con los perfiles de proyecto.					1,000	680,01	680,01
6.5	Ud. Vestíbulo: Desmontaje de mostrador de recepción existente, pantalla de video, vitrina tienda y señalización existente. Desmontaje de revestimiento en pilares metálicos del acceso a sala 01. Desmontaje de puerta entre el Vestíbulo y el claustro. Desmontaje de la puerta que comunica la Recepción con la Sala 01. Sala 01: Desmontaje de mobiliario de Sala 01, panelados y vitrinas existentes (desmontaje parcial del panelado según instrucciones de la D.F). Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén y con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	416,33	416,33
6.6	Ud. Desmontaje de caja de tubo de hierro, cristal y cortina de aire, incluyendo el desmontaje de las tuberías de instalaciones (climatización y electricidad). Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén, con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	956,99	956,99
6.7	Ud. Suministro e instalación de las tuberías de instalaciones (climatización y electricidad) de nueva factura necesarias para el funcionamiento de las instalaciones de la caja de acceso, con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	1.128,00	1.128,00
6.8	Ud. Reemplazo de aproximadamente 6 piezas de 60x60 cm de suelo de granito bajo la caja de puertas de acceso, luego de la retirada de la misma, y de 3 piezas bajo el vano de acceso a la sala 01. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	435,00	435,00
6.9	Ud. Desmontaje de 11 ml. del zócalo existente de piedra en muros donde se instalarán panelados. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén, con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	297,50	297,50
6.10	Ud. Limpieza de 11 ml. del zócalo existente de piedra en muros, con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	297,55	297,55
6.11	Ud. Desmontaje de focos y apliques existentes. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o depósito y con parte proporcional de medios auxiliares					1,000	267,76	267,76

Suma y sigue ... 6.009,16

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 VARIOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.12	Ud. Suministro e instalación de revestimiento en DM lacado de 5mm de espesor sobre la puerta de la Bie existente.					1,000	150,00	150,00
6.13	Ud. Suministro e instalación de panel para la colocación de carteles informativos al público de tipo permanentes y temporales. Caja de 80 cm de ancho por 160 cm de alto en DM de 16 mm y de 10 mm lacado con cristal protector laminado de 4+4 en tapa batiente, según diseño elegido por la DF.					2,000	214,99	429,98
6.14	Ud. Suministro e instalación de estores enrollables Tipo Blackout Screen (de Tienda de Estores) para las ventanas existentes hacia la calle. De 180 cm de ancho por 390 cm de alto en fibra de poliéster y PVC. Resistencia al fuego Clase I UNE EN 13773. Motorizadas con mando a distancia. Motor tipo Nox para Tronic M35 6-28 Eurotronic. Incluida conexión hasta caja más cercana de electricidad.					2,000	349,99	699,98
6.15	Ud. Desconexión, desmontaje y posterior conexión y montaje de BIE existente sobre nueva estructura de tubos cuadrado de hierro 50.50.1,5 atornillada a suelo y/o pared con taco de fijación mecánica. Incluye muro de 1/2 pie de ladrillo macizo de 2 m2 enlucido.					1,000	773,51	773,51
6.16	Ud. Desmontaje de focos y apliques existentes. Incluso limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o almacén y con parte proporcional de medios auxiliares.					1,000	267,76	267,76
6.17	Ud. TRANSPORTE RESIDUOS INERTES					1,000	540,00	540,00

Total presupuesto parcial nº 6 ... 8.870,39

## PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 GESTION DE RESIDUOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	<b>Ud. Canon de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b> <b>Criterio de valoración económica: El precio no incluye el servicio de entrega, el alquiler, la recogida en obra del contenedor ni el transporte.</b> <b>Incluye: Nada.</b> <b>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.</b> <b>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente entregadas según especificaciones de Proyecto.</b>					1,000	150,00	150,00

Total presupuesto parcial nº 7 ... 150,00

## RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:	87.079,26
CAPITULO ILUMINACIÓN:	11.734,14
CAPITULO PINTURAS Y BARNICES:	6.261,39
CAPITULO AUDIOVISUALES	25.108,99
CAPITULO AMPLIACIÓN EN ALTURA DE VANO EN MURO DE CARGA:	11.180,00
CAPITULO VARIOS	8.870,39
CAPITULO GESTION DE RESIDUOS	150,00

REDONDEO.....

PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	150.384,17
--	------------

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS CIENTO CINCUENTA MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS.



MUSEO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO REGIONAL DE MADRID

CUADRO RESUMEN

Proyecto Museográfico de Vestíbulo de Recepción PB y Sala 01

2 DE JULIO DE 2023

DESCRIPCIÓN	TOTAL
1.0 PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:	87.079,26 €
2.0 ILUMINACIÓN:	11.734,14 €
3.0 PINTURAS Y BARNICES:	6.261,39 €
4.0 AUDIOVISUALES	25.108,99 €
5.0 AMPLIACIÓN EN ALTURA DE VANO EN MURO DE CARGA:	11.180,00 €
6.0 VARIOS	8.870,39 €
7.0 GESTIÓN DE RESIDUOS	150,00€
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	150.384,17 €



## CUADRO DE PRESUPUESTO CONTRATA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	
OBRA	150.234,17 €
GESTION DE RESIDUOS DE LA OBRA	150,00 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL TOTAL:</b>	<b>150.384,17 €</b>

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA SIN IVA	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM TOTAL)	150.384,17 €
13% GASTOS GENERALES	19.549,94 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	9.023,05 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA TOTAL (PEC TOTAL SIN IVA):</b>	<b>178.957,17 €</b>

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA CON IVA	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL OBRA	150.234,17 €
13% GASTOS GENERALES	19.530,44 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	9.014,05 €
SUMA:	178.778,67 €
IVA 21%	37.543,52 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA DE LA OBRA (PEC TOTAL CON IVA):	216.322,19 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA OBRA	150,00 €
13% GASTOS GENERALES	19,50 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	9,00 €
SUMA:	178,50 €
IVA 10%	17,85 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA DE GESTIÓN RESIDUOS (PEC TOTAL CON IVA):	196,35 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN CONTRATA TOTAL (PEC TOTAL CON IVA)</b>	<b>216.518,54 €</b>

### PRESUPUESTO

El Presupuesto de la obra, asciende a la cantidad de **216.518, 54€** (doscientos dieciséis mil quinientos dieciocho euros con cincuenta y cuatro céntimos) correspondiente al PRESUPUESTO GENERAL DE EJECUCION POR CONTRATA TOTAL (PEC TOTAL CON IVA).

Para la elaboración del Presupuesto de Ejecución Material se han utilizado precios de mercado, tomando como base proyectos similares realizados, aplicando criterios económicos derivados de la experiencia profesional en el área de museografía actuales y de presupuestos de empresas del sector.

## REVISION DE PRECIOS

Las obras que comprende el presente proyecto no tendrán derecho alguno a la revisión de precios.

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

Consideramos que, con esta Memoria, el Presupuesto y los Planos, queda definido el Proyecto de Ejecución que nos ocupa.

Alcalá de Henares, julio de 2023.

Fdo.

CONFORME

EL AUTOR DEL ENCARGO

EL ARQUITECTO

Charles Barrot

Colegiado Nº 10.671 (COAM)



## **ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **ANEXO I – CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA**

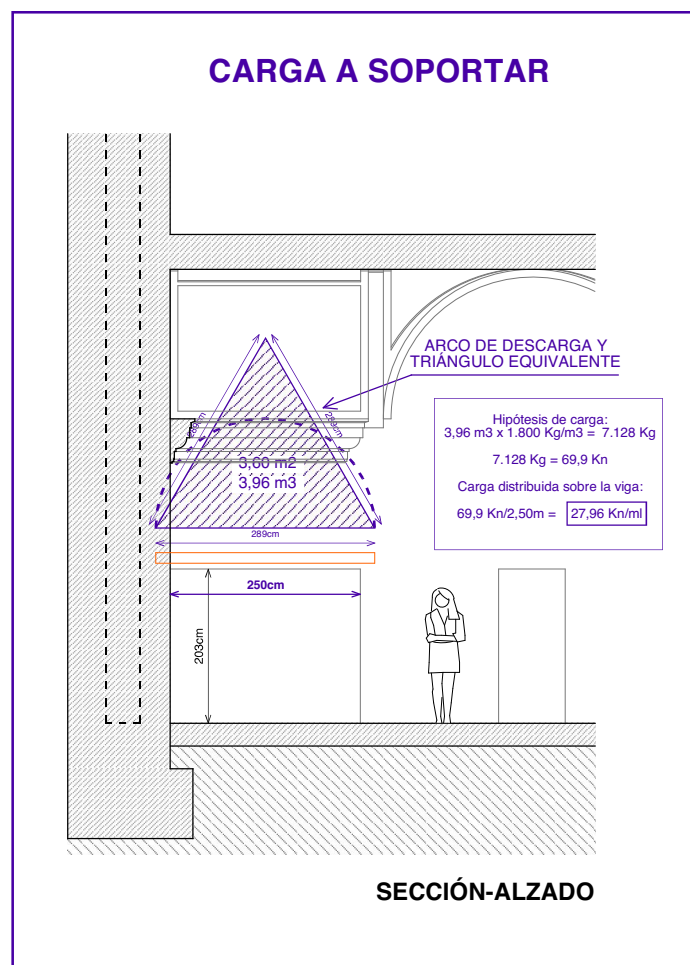


# 1. Cálculo de la estructura

## 1.1 Solución Estructural Adoptada

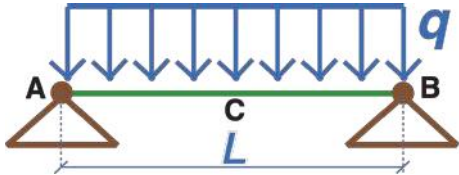
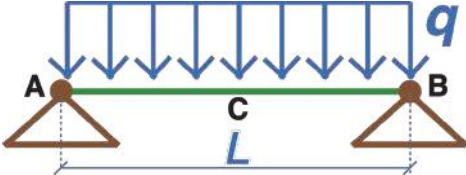
**Perfiles dobles empotrados en el muro con agujas.**

El muro existente es doble con cámara interior relleno de cascotes (bastardo) y descansará sobre dos perfiles separados entre sí. Para unirlos se colocarán perfiles transversales al muro (agujas) de UPN 100 cada 54 cm. Esto facilitará el apeo provisional, y transmitirá las cargas de los muros a los perfiles principales (HEB140) que no abarcan todo el espesor de los mismos, conteniendo, además el relleno de cascotes interior. (Luego del fraguado de los morteros de asiento, se cortarán las agujas a ras del muro). Si bien, según el cálculo, para la carga soportada es suficiente un solo perfil HEB140, se ha adoptado la solución de duplicarlo para poder recibir las cargas de cada semi muro convenientemente.



## 1.2 Cálculo de los perfiles

### Fuerzas y momentos

Carga muerta (DW)	Carga viva (LW)
	
$M(A) = 0.00 \text{ KN m}$ $S(A) = 0.42 \text{ KN}$	$M(A) = 0.00 \text{ KN m}$ $S(A) = 34.95 \text{ KN}$
$M(C) = 0.26 \text{ KN m}$	$M(C) = 21.84 \text{ KN m}$
$M(B) = 0.00 \text{ KN m}$ $S(B) = -0.42 \text{ KN}$	$M(B) = 0.00 \text{ KN m}$ $S(B) = -34.95 \text{ KN}$

*Combinación:*

$$\gamma_{DW,U} = 1.30 ; \gamma_{DW,F} = 1.00 ; \gamma_{LW,U} = 1.50$$

$$S = \gamma_{DW,U} DW + \gamma_{LW,U} LW$$

$$M = \gamma_{DW,U} DW + \gamma_{LW,U} LW$$

$$Low = DW + LW$$

$$S(A) = 52.97 \text{ KN} ;$$

$$M(A) = 0.00 \text{ KN m}$$

$$S(B) = -52.97 \text{ KN} ; M(B) = 0.00 \text{ KN m}$$

$$M(C) = 33.11 \text{ KN m}$$

$$Low (DW) = 0.000054 \text{ m} ; Low (LW) = 0.004488 \text{ m}$$

$$\text{Masa total de la Viga} = 86.02 \times 1 = 86.02 \text{ kg}$$

### Resultados del análisis estructural

#### Viga seleccionada: HEB 140

$$A = 43.00 \text{ cm}^2$$

$$W = 216.00 \text{ cm}^3$$

$$I = 1509.00 \text{ cm}^4$$

$$\chi = 4.16$$

$$N. = 1$$

### Presiones (valores absolutos) (MPa)

$$\sigma_n = (M / N.) / W ; \tau = \chi (S / N.) / A ; \sigma_{id} = [\sigma_n^2 + 3 \tau^2]^{0.5}$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_{m,0} = 235.0 / 1.05 = \underline{223.81 \text{ MPa}}$$

Sección		
A	C	B
$\sigma_{id} (A) = 88.77$ $\sigma_n (A) = 0.00$ $\tau(A) = 51.25$  (39.66 %)	$\sigma_{id} (C) = 153.28$ $\sigma_n (C) = 153.28$ $\tau(C) = 0.00$  (68.49 %)	$\sigma_{id} (B) = 88.77$ $\sigma_n (B) = 0.00$ $\tau(B) = -51.25$  (39.66 %)

### Deflexión

$$\text{Deflexión máxima permitida} = L / 500 = 0.005000 \text{ m (L = 2.500 m)}$$

$$\text{La deflexión es menor} = 0.004542 \text{ m (90.84 \%)}$$

### 1.3 Secuencia de ejecución

1. Replantear y taladrar el muro para introducir las agujas.
2. Colocar las agujas y rellenar los huecos de los taladros, entre los perfiles de las agujas y el muro, con mortero sin retracción y fábrica si fuese necesario.
3. Apear y apuntalar el conjunto de agujas a cada lado.
4. Abrir las rozas en ambos extremos de las vigas existentes para soldar enanos de perfiles similares a los existentes que transmitan la carga desde las nuevas vigas hasta las existentes.
5. Replantear y taladrar el muro para introducir las vigas por debajo de las agujas y por encima de los enanos.
6. Soldar los enanos a las vigas nuevas.
7. Una vez que el mortero ha fraguado, retirar el muro bajo los nuevos cargaderos.
8. Retirar los pilares metálicos.
9. Cortar las vigas existentes dejando los extremos de apoyo de los enanos agregados.
10. Retirar los apeos provisionales
11. Cortar la parte sobrante de las agujas a ras del muro.
12. Dar una pintura intumescente RF90 a los perfiles metálicos que puedan quedar expuestos.
13. Rellenar los huecos con mortero y fábrica donde sea necesario.
14. Dar acabados: revoco, yeso, pintura.

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PP y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcala de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

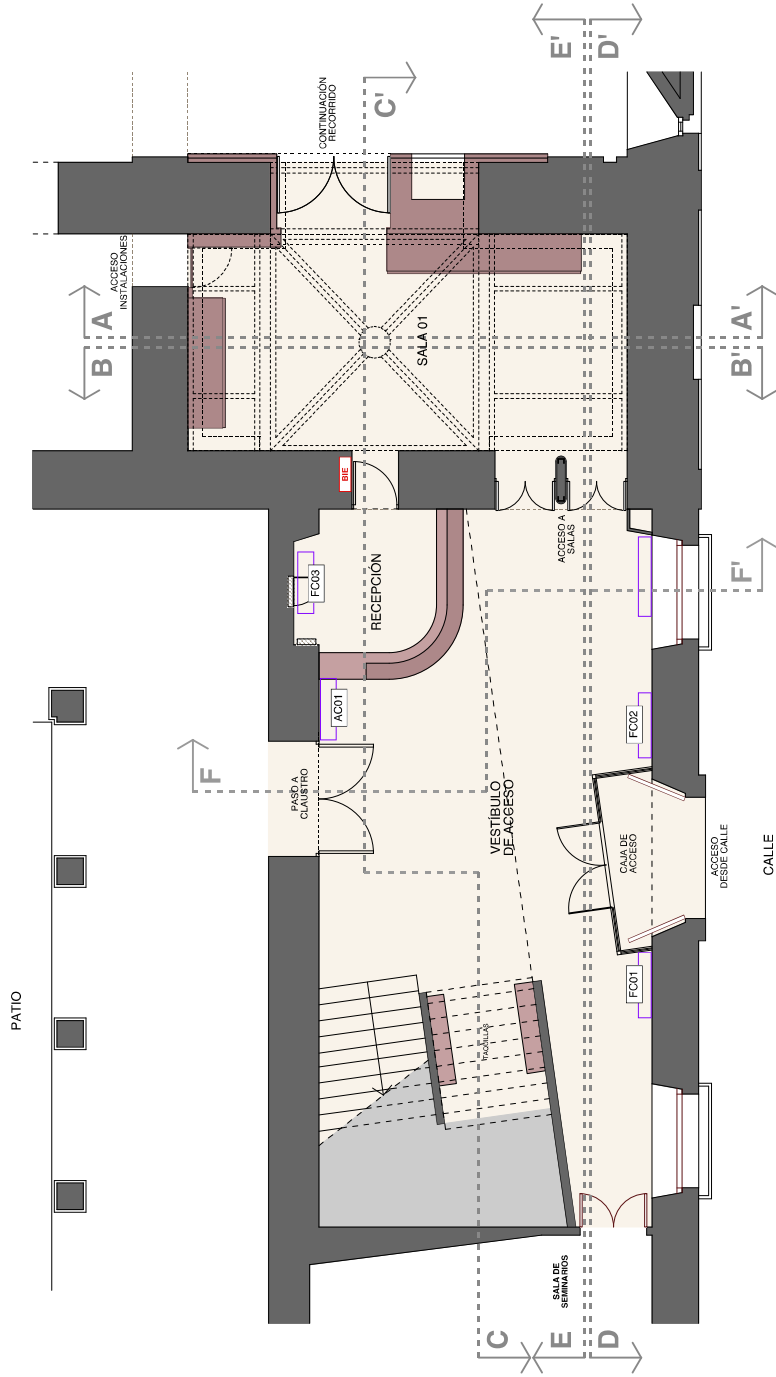
Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

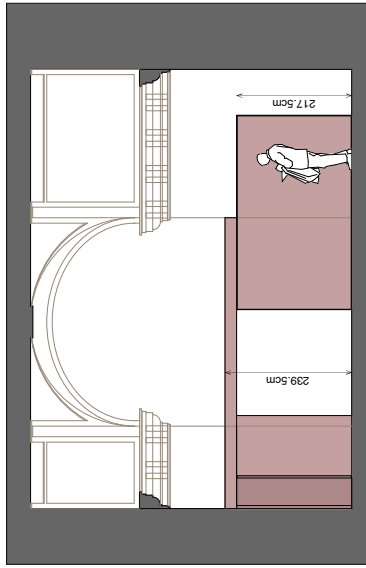
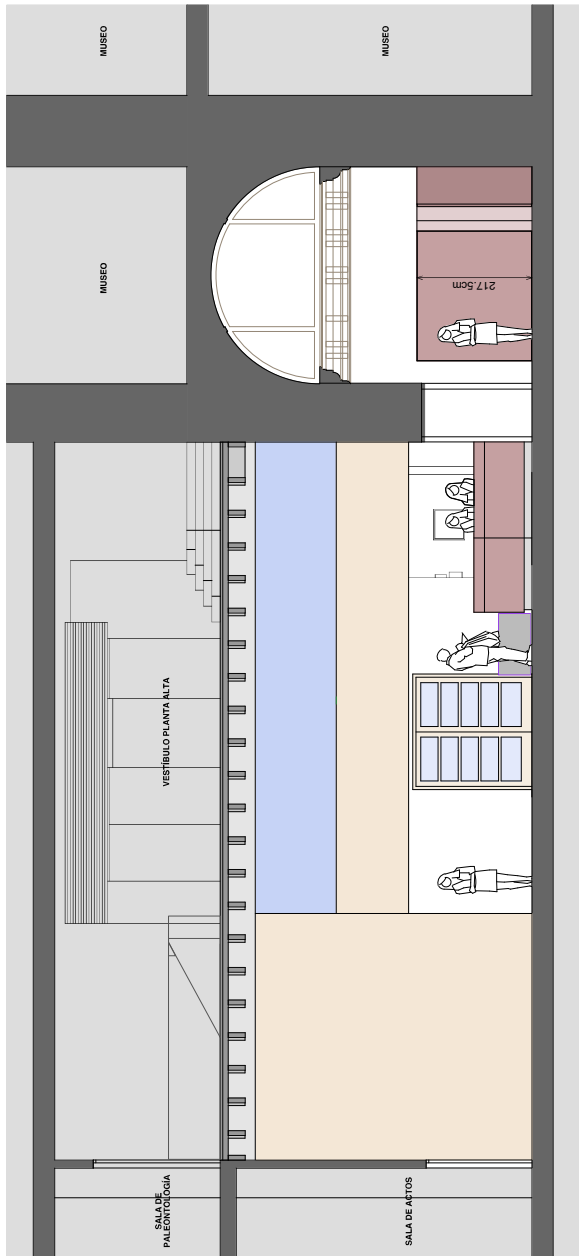
Fecha: **10 de abril de 2023**

Documento: **ANEXO II – PLANOS**

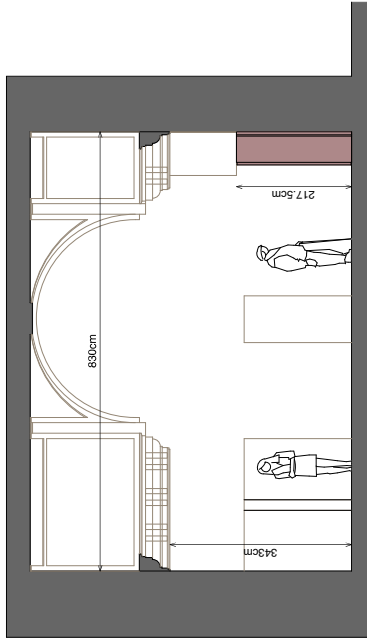




PLANTA



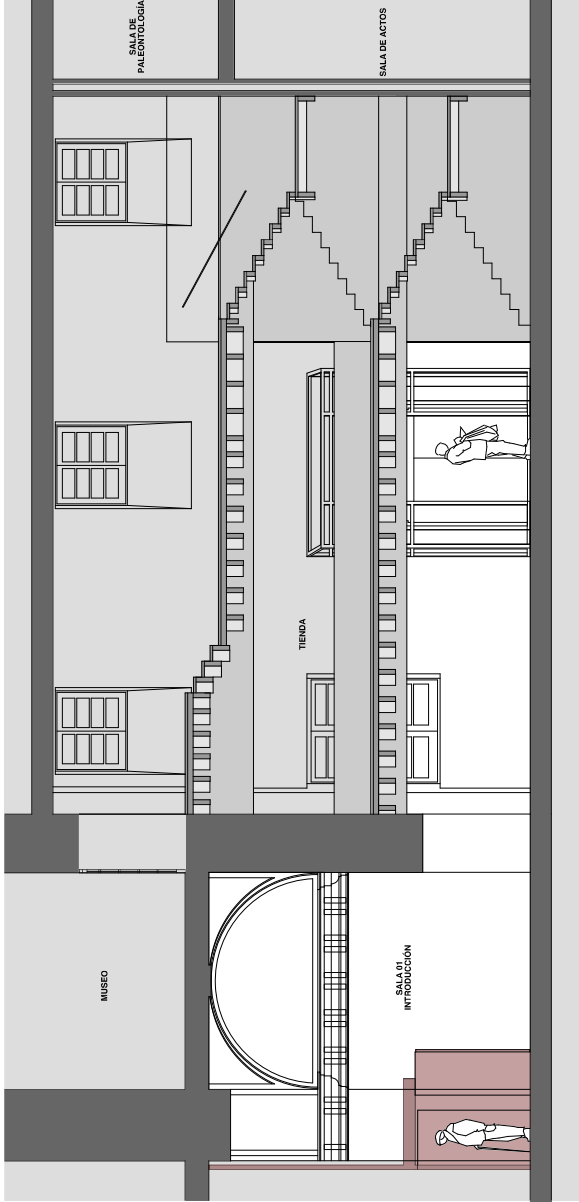
SECCIÓN A-A'



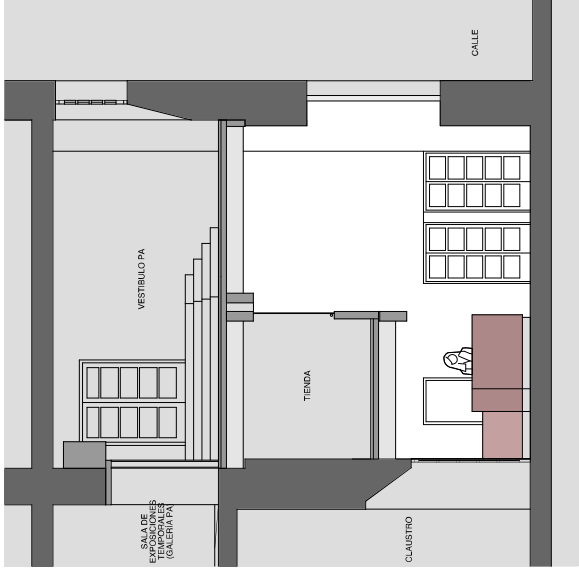
SECCIÓN B-B'



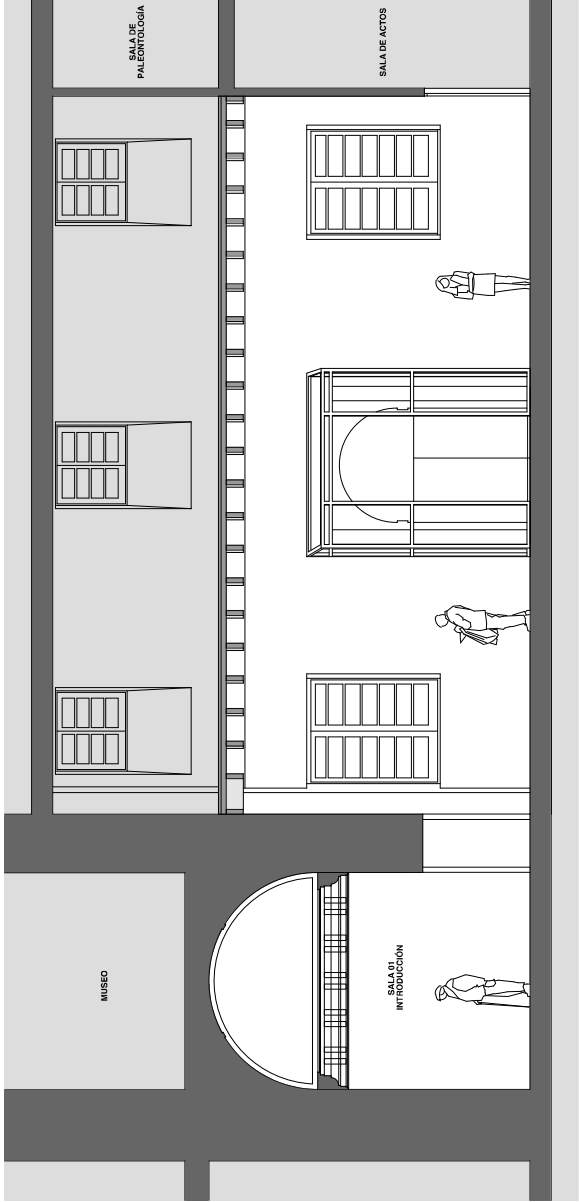




SECCIÓN C-C'



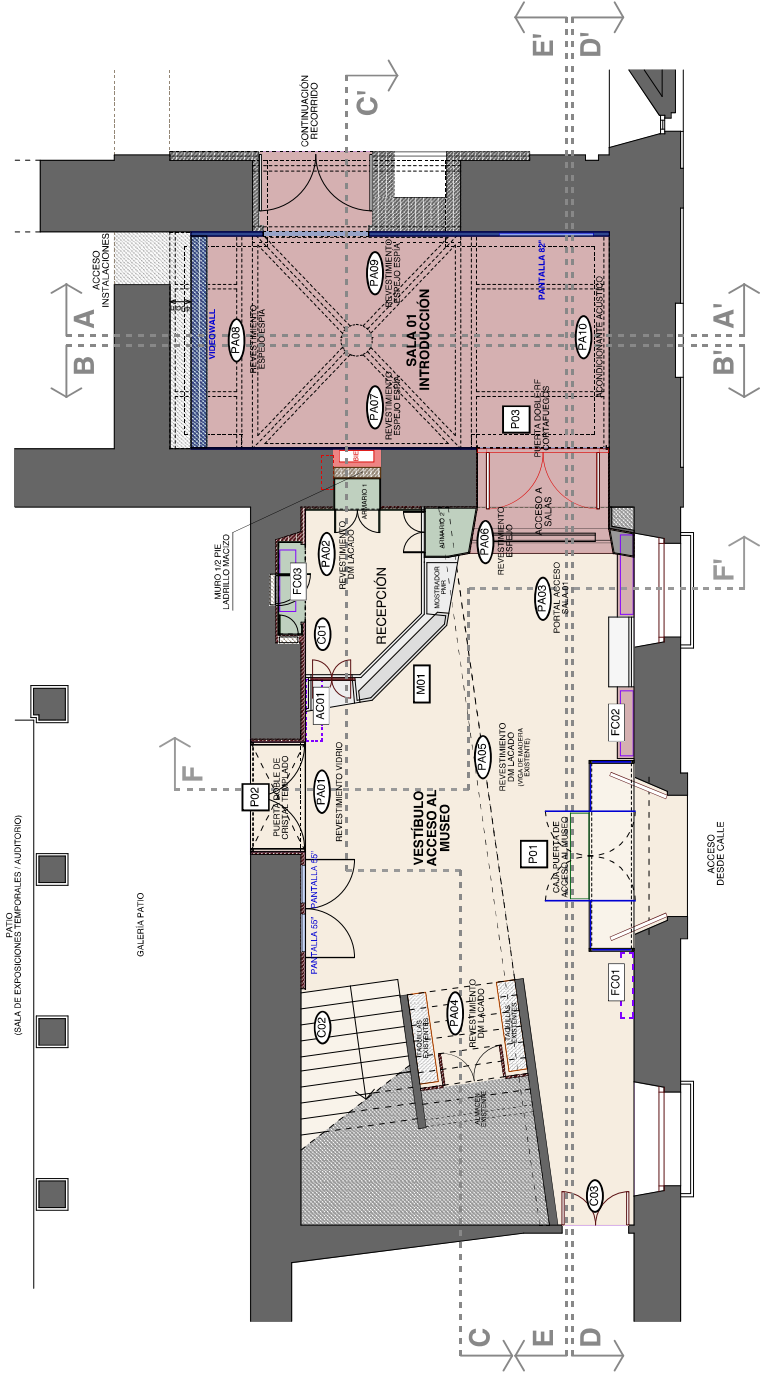
SECCIÓN F-F'



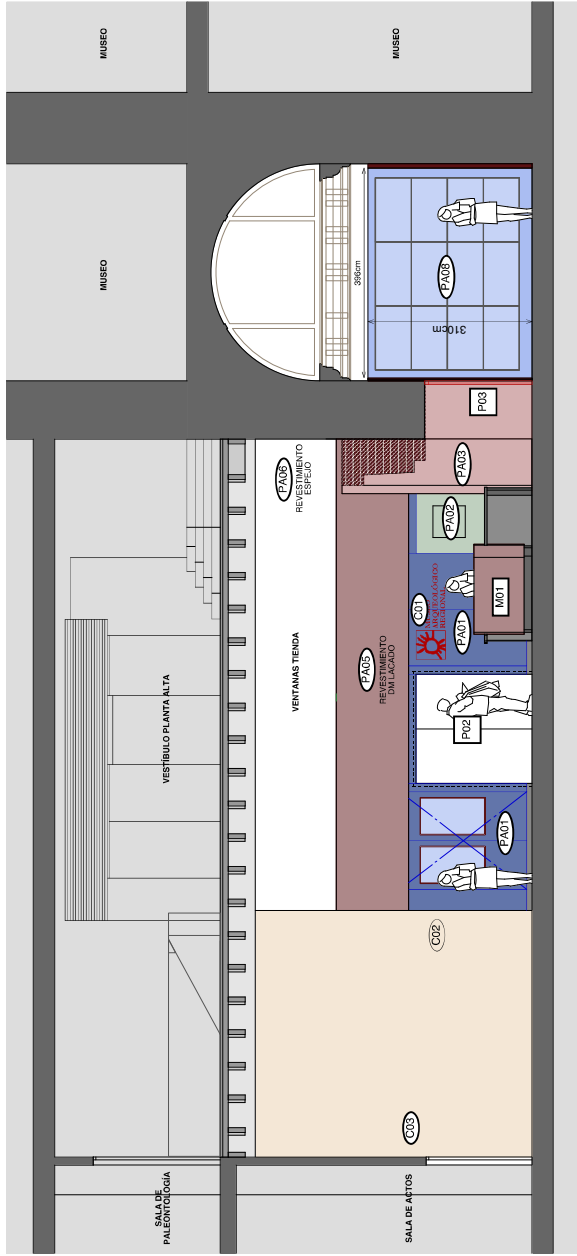
SECCIÓN D-D'



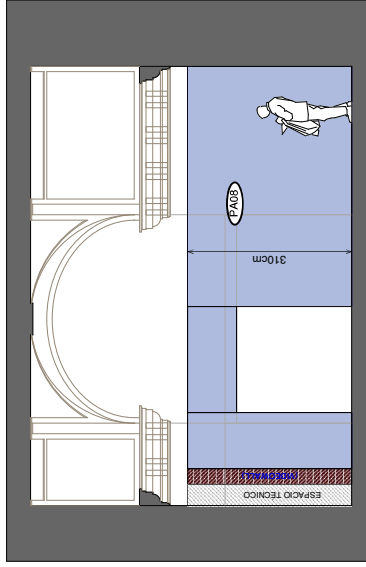
# PROPUESTA



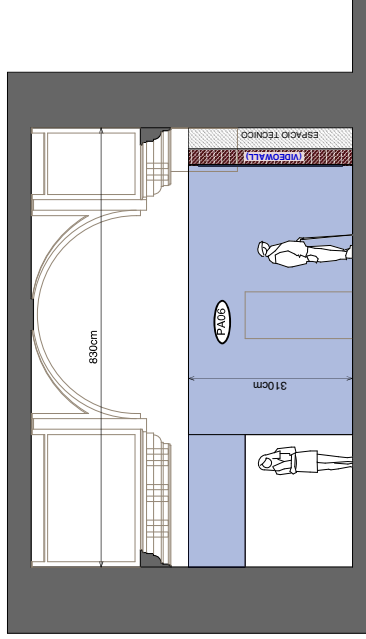
PLANTA



SECCIÓN E-E'



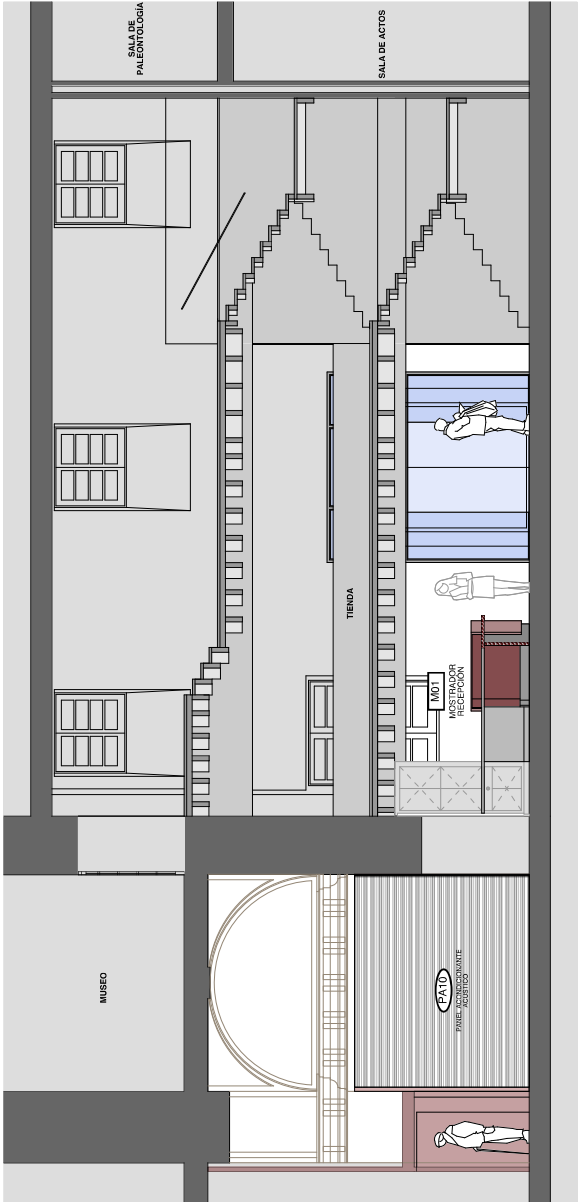
SECCIÓN A-A'



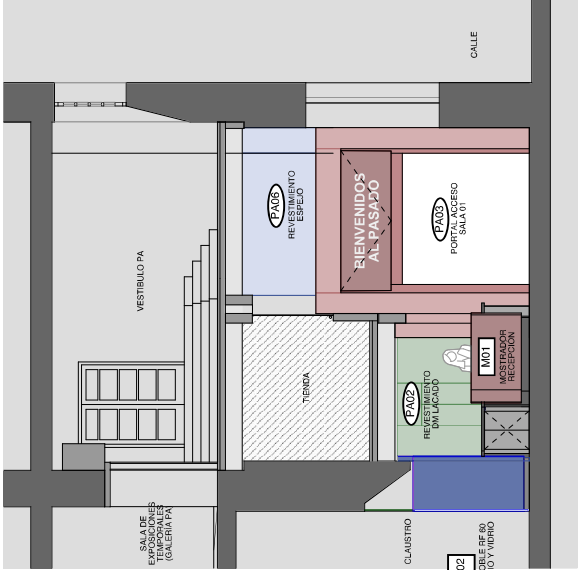
SECCIÓN B-B'



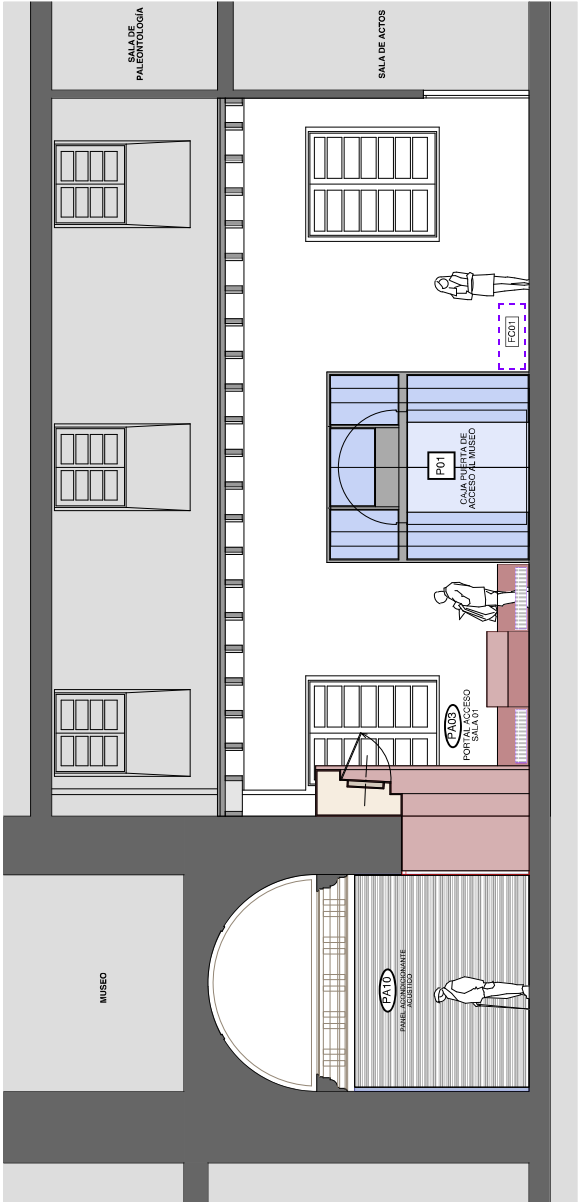
# PROPUESTA



SECCIÓN C-C'



SECCIÓN F-F'



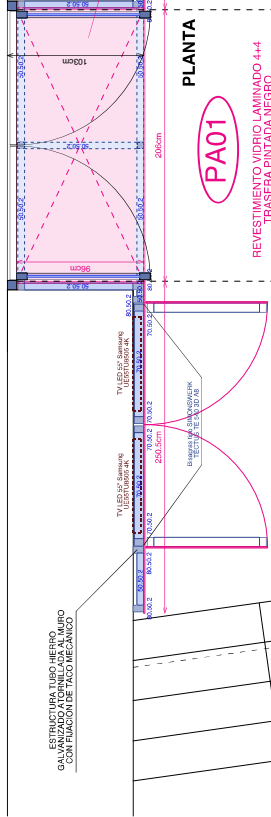
SECCIÓN D-D'



# VESTÍBULO - PA01 / PA02 / PA04 - P02

P02

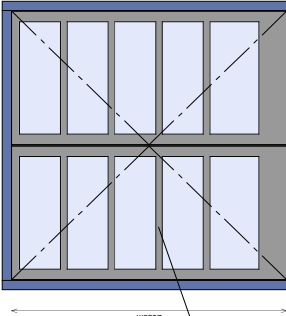
PUERTA DE ALUMINIO Y DE VIDRIO  
E2 60 C5



PLANTA

PA01

REVESTIMIENTO VIDRIO LAMINADO 4+4  
TRASERA PINTADA NEGRO

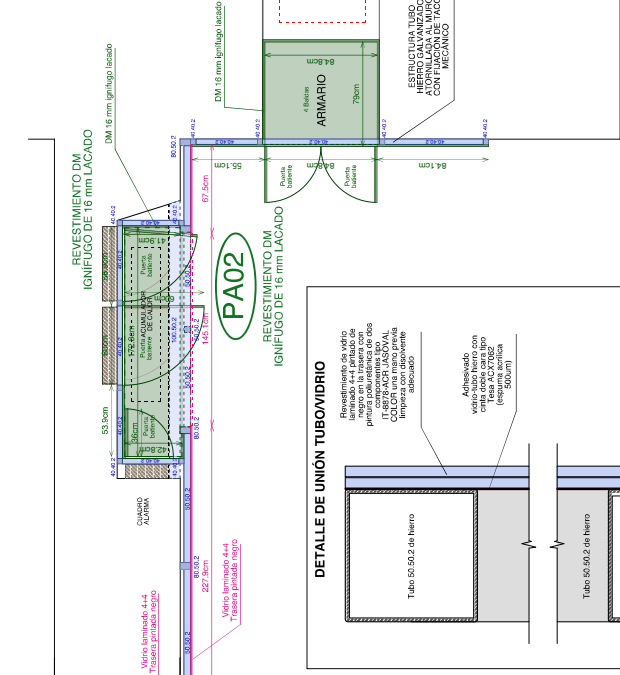


ALZADO

P02

PUERTA DE ALUMINIO Y DE VIDRIO  
E2 60 C5

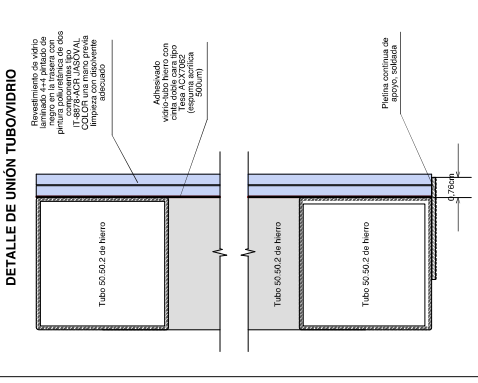
NOTA: Los cuarteles pueden ser  
positos decorativos y el vidrio de  
esta sola pieza para evitar que  
estos tengan un gran espesor.



PLANTA

PA02

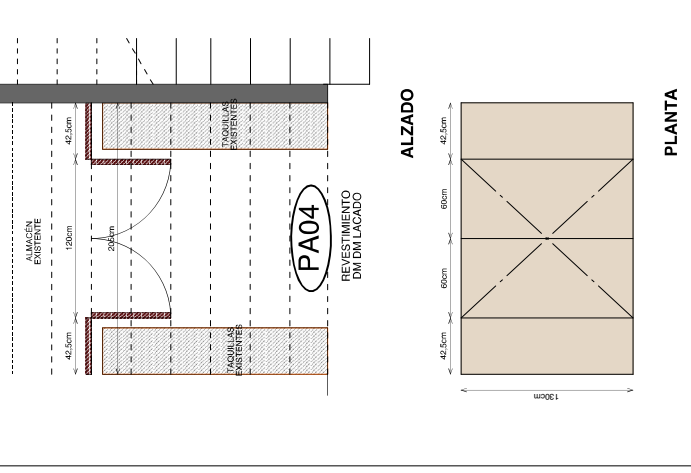
REVESTIMIENTO DM  
IGNIFUGO DE 16 mm LACADO



PLANTA

P02

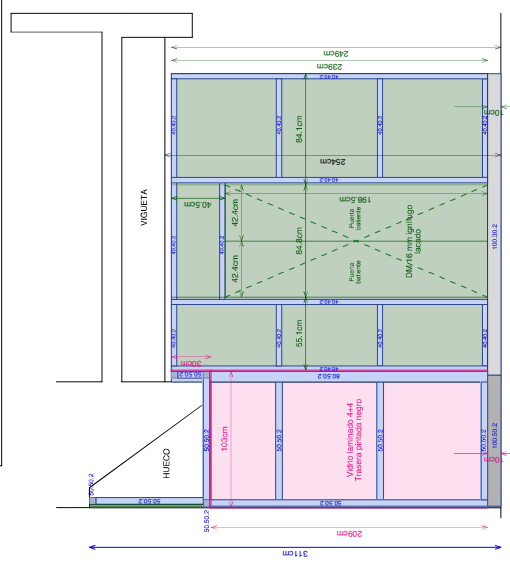
PUERTA DE ALUMINIO Y DE VIDRIO  
E2 60 C5



PLANTA

PA04

REVESTIMIENTO DM  
DM LACADO



ALZADO

PA02

REVESTIMIENTO DM  
IGNIFUGO DE 16 mm LACADO

PA01

REVESTIMIENTO VIDRIO LAMINADO 4+4  
TRASERA PINTADA NEGRO

SECCIÓN

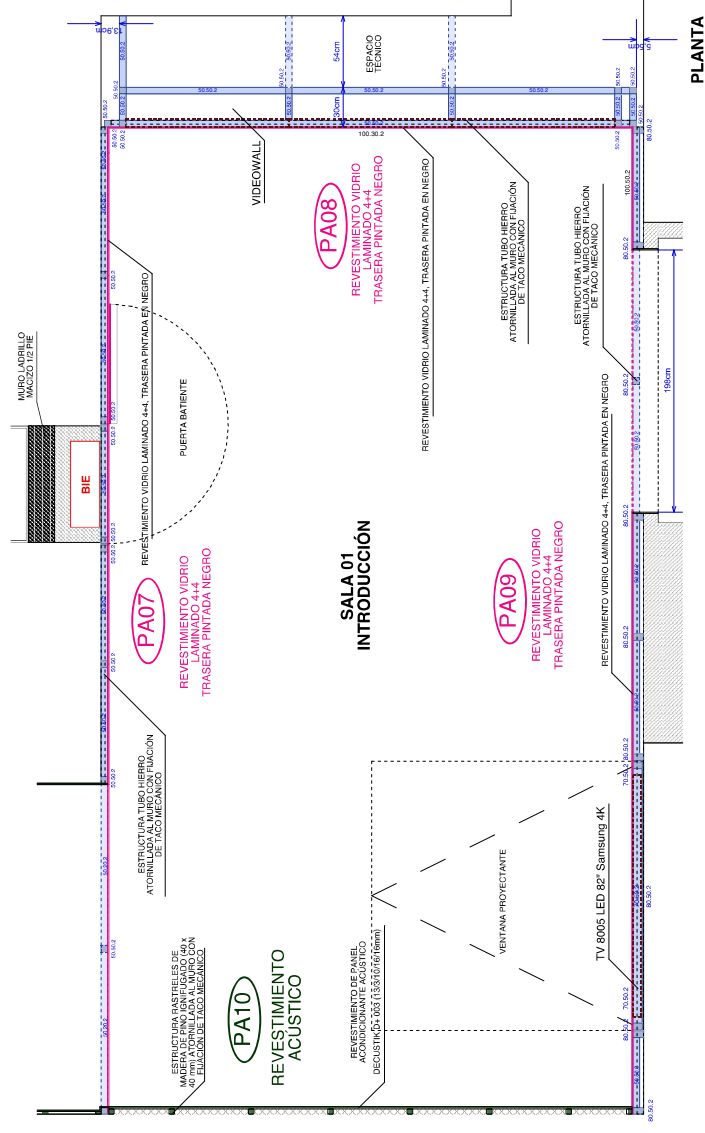
PA01

REVESTIMIENTO VIDRIO LAMINADO 4+4  
TRASERA PINTADA NEGRO

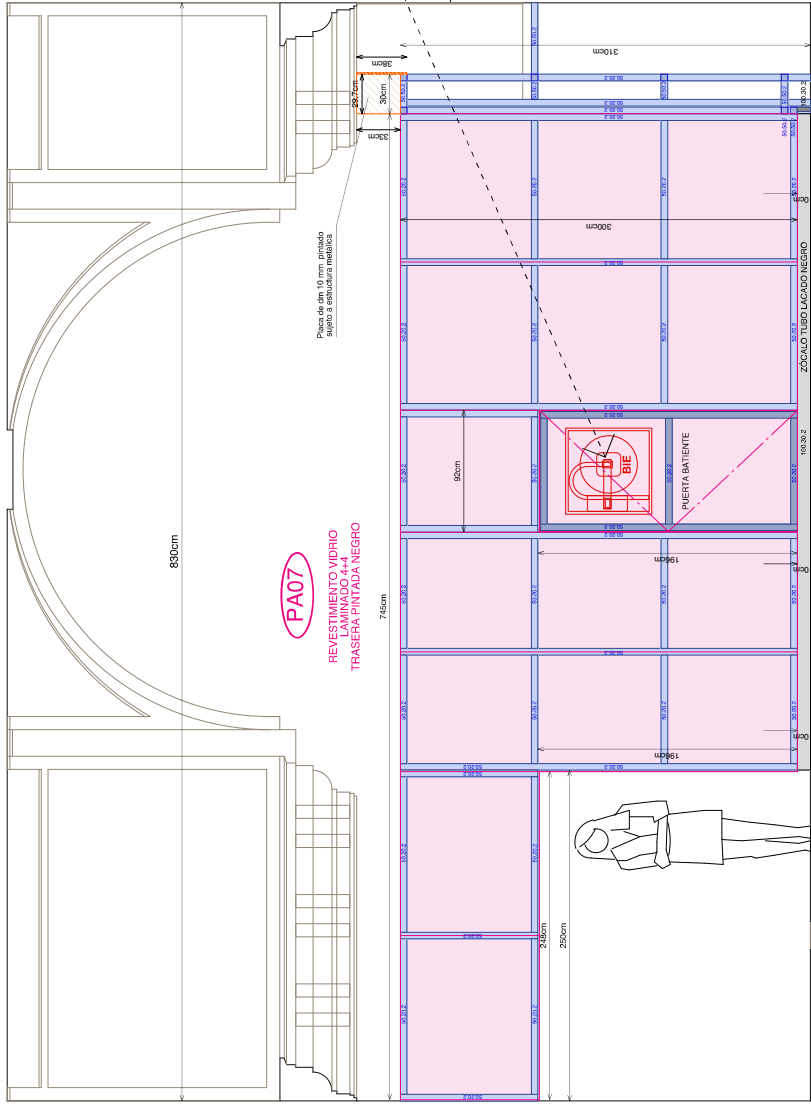
PA02

REVESTIMIENTO VIDRIO LAMINADO 4+4  
TRASERA PINTADA NEGRO

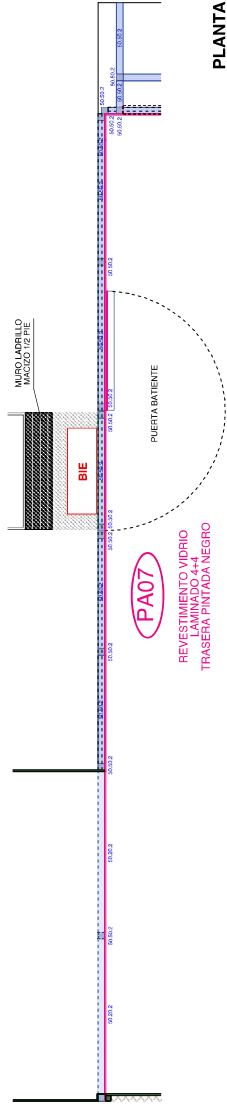
**SALA 01 - PANELADOS PA07 / PA08 / PA09 / PA10**



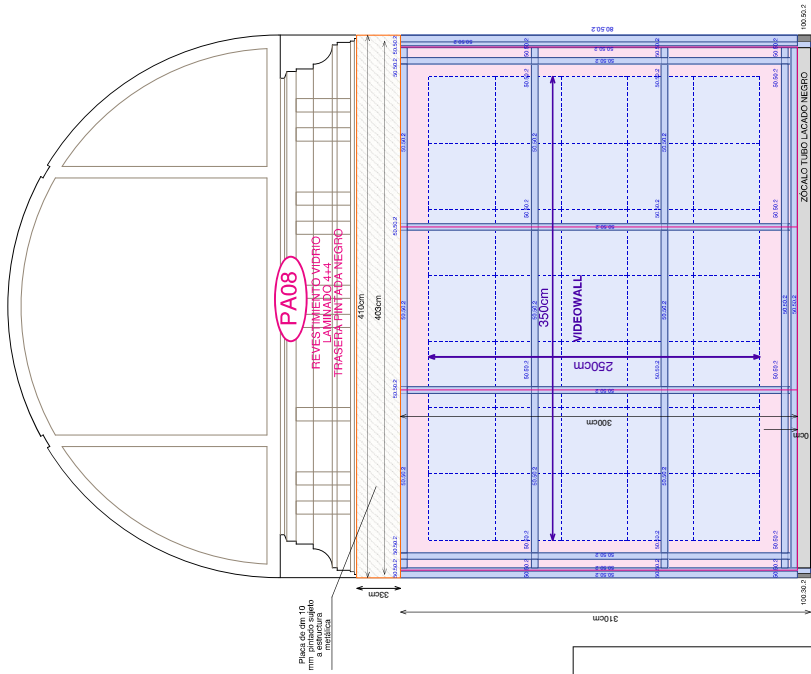
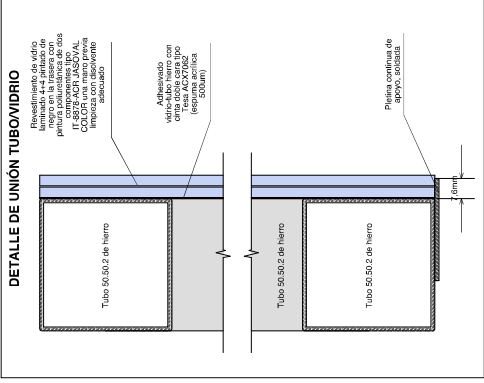
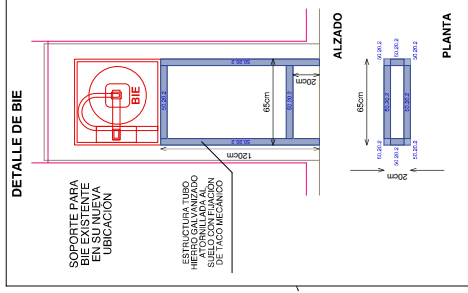
# SALA 01 - PANELADOS PA07 / PA08



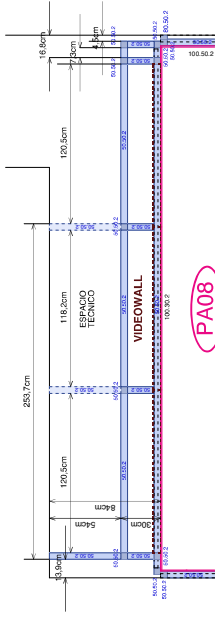
ALZADO



PLANTA



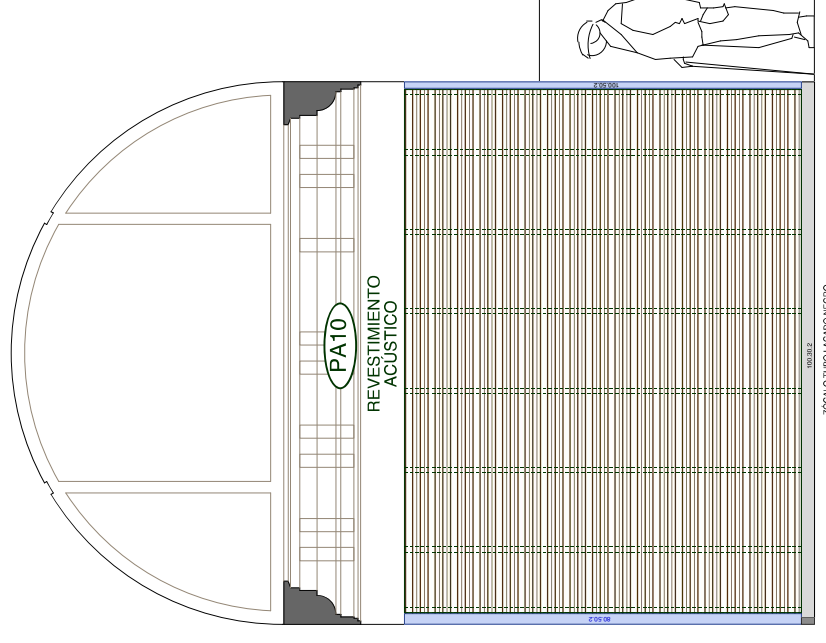
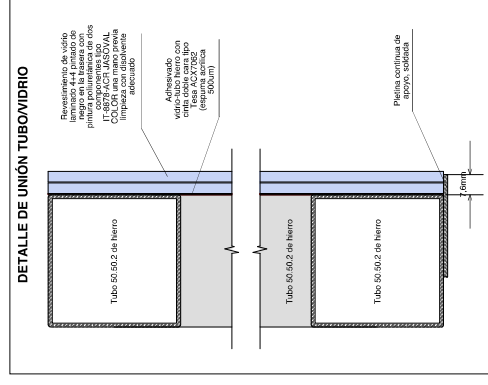
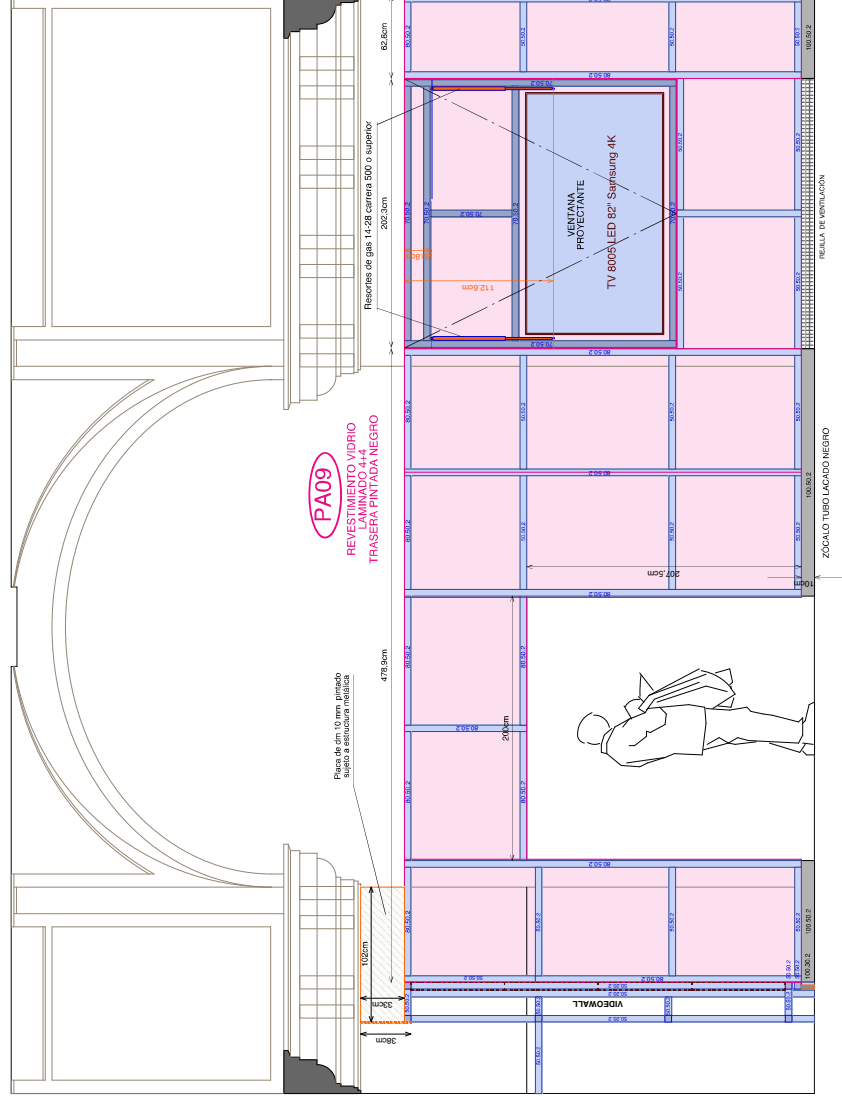
ALZADO



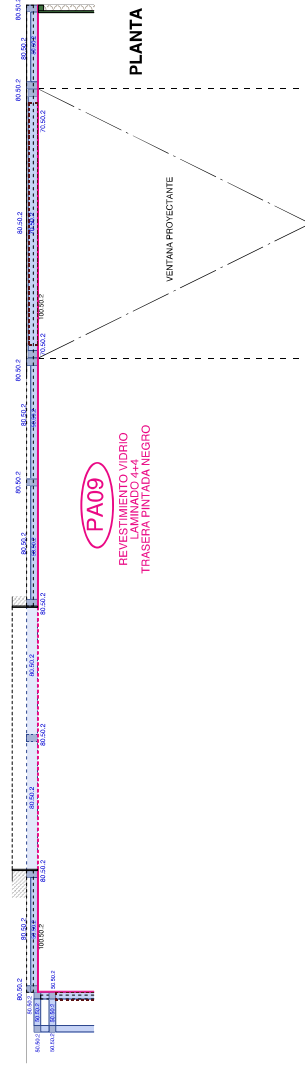
PLANTA



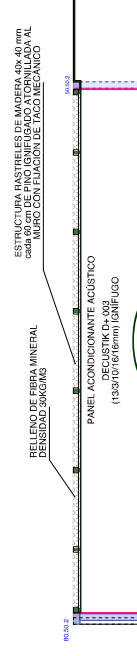
# SALA 01 - PANELADOS PA09 / PA10



SECCIÓN A-A'



## SECCIÓN E-E'



PLANTA

PA09

## PLANTA

REVESTIMIENTO ACÚSTICO

PA10

DECUSTIK D+ 003  
3/10/16(16mm) IGNIFUGO

ESTRUCTURA RASTRELES DE MADERA 40x 40 mm  
cada 60 cm DE PINO IGNIFUGADO ATORNILLADA AL  
MURO CON FIJACIÓN DE TACO MECÁNICO

RELLENO DE FIBRA MINERAL

PANEL ACONDICIONANTE ACÚSTICO

DECUSTIK D+ 003  
(133/10/16/16mm) IGNIFUGO

MUSEO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO REGIONAL ALCALÁ DE  
HENARÉS MADRID

PROYECTO DE EJECUCIÓN - PANELADO SALA 01- PA09 / PA10

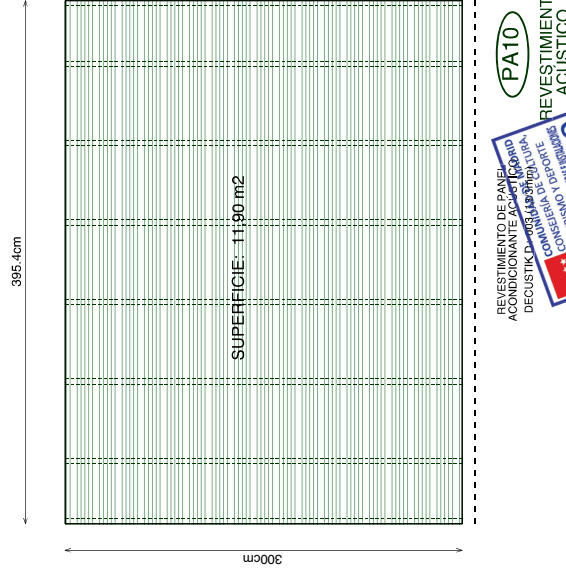
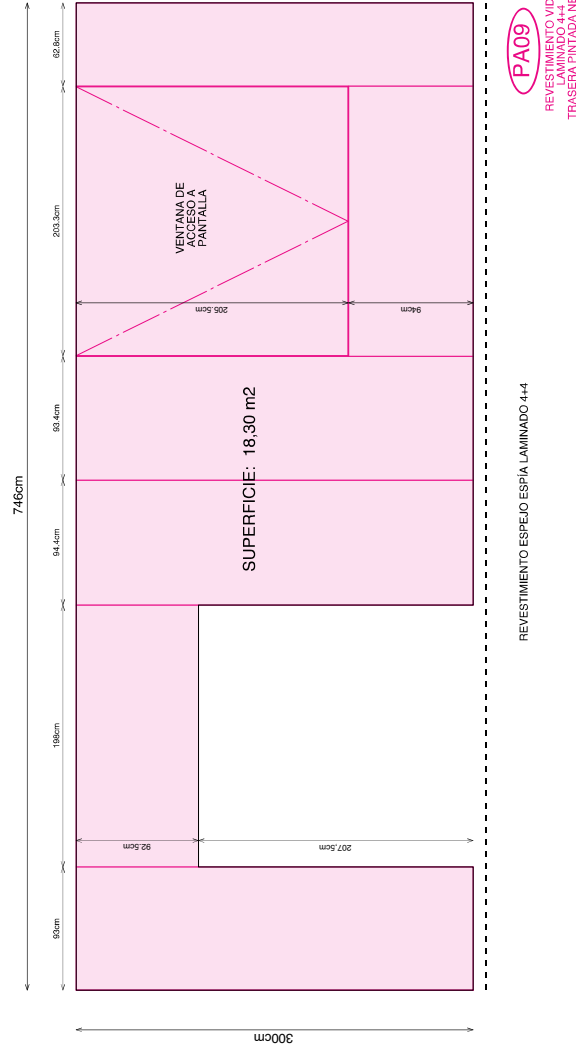
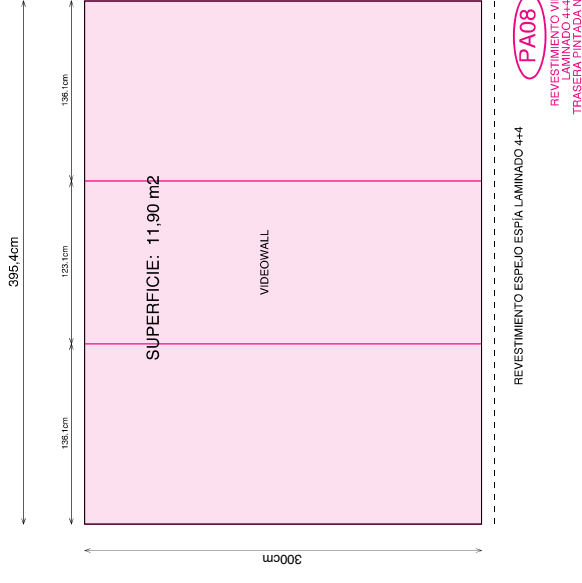
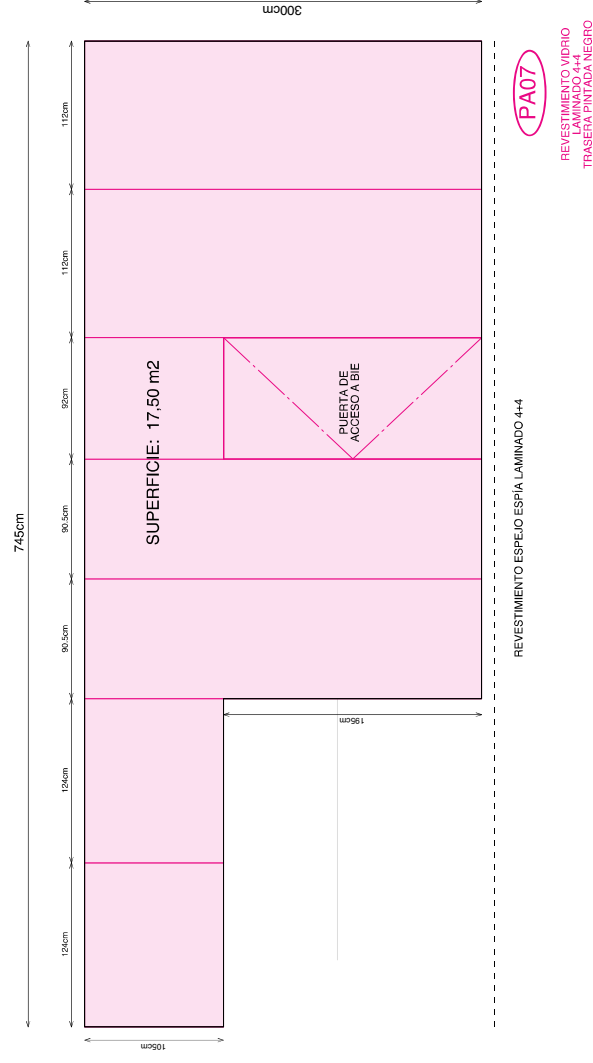
Carlos Barrot	arquitecto	(Col. 10671 COAM)
---------------	------------	-------------------

Country	Year	Population (millions)	Urban population (millions)	Urban population (%)	Population density (per sq km)	Urban population density (per sq km)	Population growth rate (%)	Urban population growth rate (%)	Population growth rate (%)	Urban population growth rate (%)	Population growth rate (%)	Urban population growth rate (%)
Algeria	1980	10.0	4.0	40.0	100	250	1.5	2.5	1.5	2.5	1.5	2.5
Algeria	1985	10.5	4.5	42.9	105	263	1.8	3.0	1.8	3.0	1.8	3.0
Algeria	1990	11.0	5.0	45.5	110	276	2.1	3.5	2.1	3.5	2.1	3.5
Algeria	1995	11.5	5.5	47.8	115	289	2.4	4.0	2.4	4.0	2.4	4.0
Algeria	2000	12.0	6.0	50.0	120	302	2.7	4.5	2.7	4.5	2.7	4.5
Algeria	2005	12.5	6.5	52.0	125	315	3.0	5.0	3.0	5.0	3.0	5.0
Algeria	2010	13.0	7.0	53.8	130	328	3.3	5.5	3.3	5.5	3.3	5.5
Algeria	2015	13.5	7.5	55.6	135	341	3.6	6.0	3.6	6.0	3.6	6.0
Algeria	2020	14.0	8.0	57.1	140	354	3.9	6.5	3.9	6.5	3.9	6.5
Algeria	2025	14.5	8.5	58.6	145	367	4.2	7.0	4.2	7.0	4.2	7.0
Algeria	2030	15.0	9.0	60.0	150	380	4.5	7.5	4.5	7.5	4.5	7.5
Algeria	2035	15.5	9.5	61.3	155	393	4.8	8.0	4.8	8.0	4.8	8.0
Algeria	2040	16.0	10.0	62.5	160	406	5.1	8.5	5.1	8.5	5.1	8.5
Algeria	2045	16.5	10.5	63.6	165	419	5.4	9.0	5.4	9.0	5.4	9.0
Algeria	2050	17.0	11.0	64.7	170	432	5.7	9.5	5.7	9.5	5.7	9.5
Algeria	2055	17.5	11.5	65.7	175	445	6.0	10.0	6.0	10.0	6.0	10.0
Algeria	2060	18.0	12.0	66.7	180	458	6.3	10.5	6.3	10.5	6.3	10.5
Algeria	2065	18.5	12.5	67.6	185	471	6.6	11.0	6.6	11.0	6.6	11.0
Algeria	2070	19.0	13.0	68.4	190	484	6.9	11.5	6.9	11.5	6.9	11.5
Algeria	2075	19.5	13.5	69.2	195	497	7.2	12.0	7.2	12.0	7.2	12.0
Algeria	2080	20.0	14.0	70.0	200	510	7.5	12.5	7.5	12.5	7.5	12.5
Algeria	2085	20.5	14.5	70.7	205	523	7.8	13.0	7.8	13.0	7.8	13.0
Algeria	2090	21.0	15.0	71.4	210	536	8.1	13.5	8.1	13.5	8.1	13.5
Algeria	2095	21.5	15.5	72.1	215	549	8.4	14.0	8.4	14.0	8.4	14.0
Algeria	2100	22.0	16.0	72.7	220	562	8.7	14.5	8.7	14.5	8.7	14.5
Algeria	2105	22.5	16.5	73.3	225	575	9.0	15.0	9.0	15.0	9.0	15.0
Algeria	2110	23.0	17.0	73.9	230	588	9.3	15.5	9.3	15.5	9.3	15.5
Algeria	2115	23.5	17.5	74.5	235	601	9.6	16.0	9.6	16.0	9.6	16.0
Algeria	2120	24.0	18.0	75.0	240	614	9.9	16.5	9.9	16.5	9.9	16.5
Algeria	2125	24.5	18.5	75.5	245	627	10.2	17.0	10.2	17.0	10.2	17.0
Algeria	2130	25.0	19.0	76.0	250	64						

PE

80

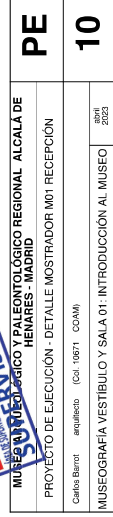
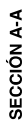
**SALA 01 - PANELADOS PA07 / PA08 / PA09 / PA10**

[illegible]

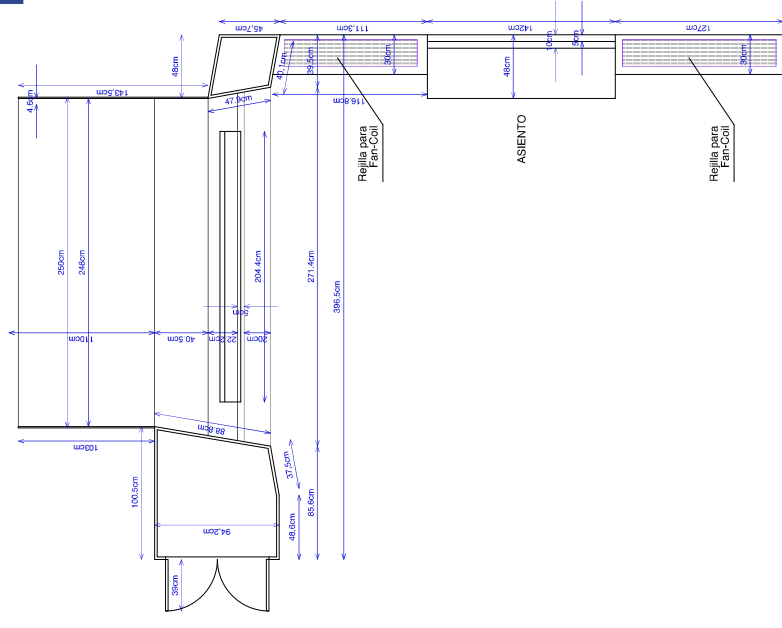
PA09  
REVESTIMIENTO VIDRIO  
LAMINADO 4+4  
TRASERA PINTADA NEGRO

PA10

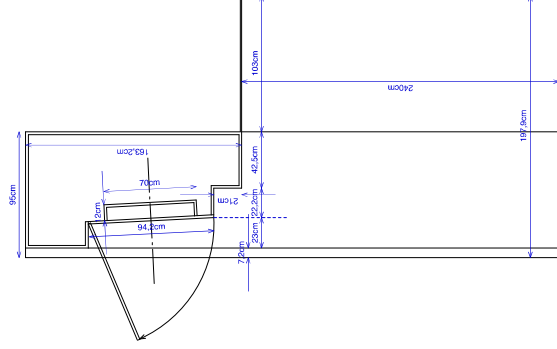
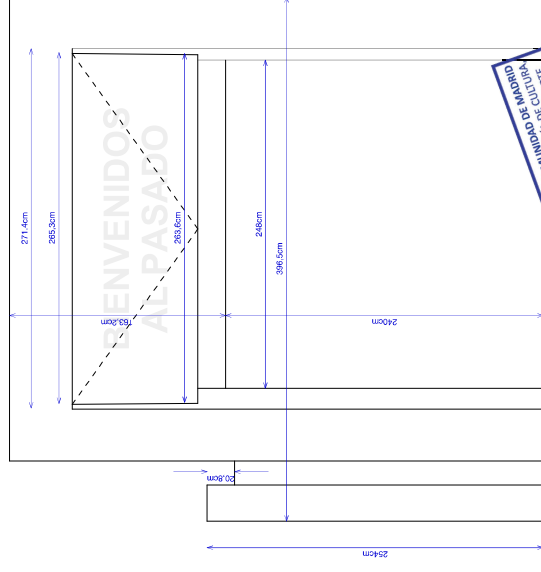


[illegible]

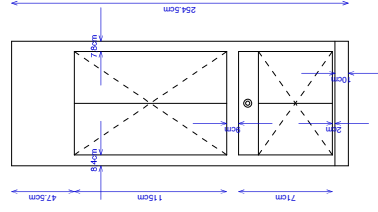




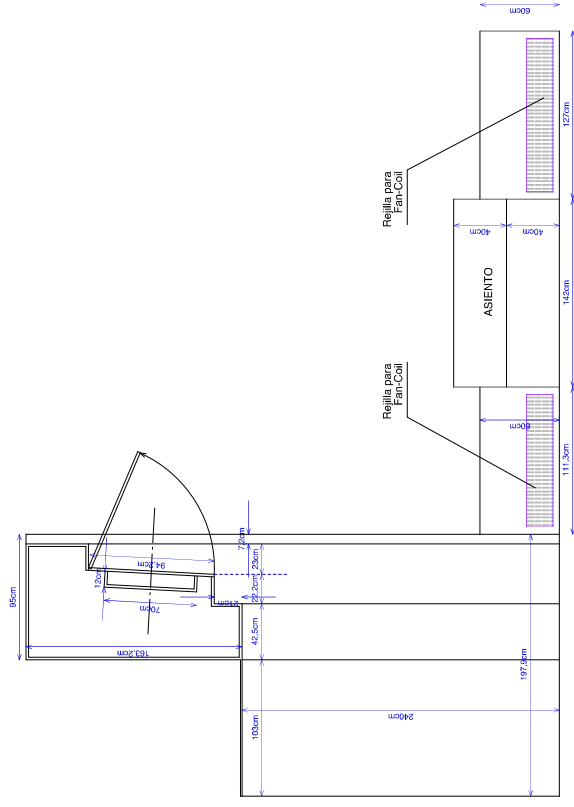
## PLANTA



SECCIÓN



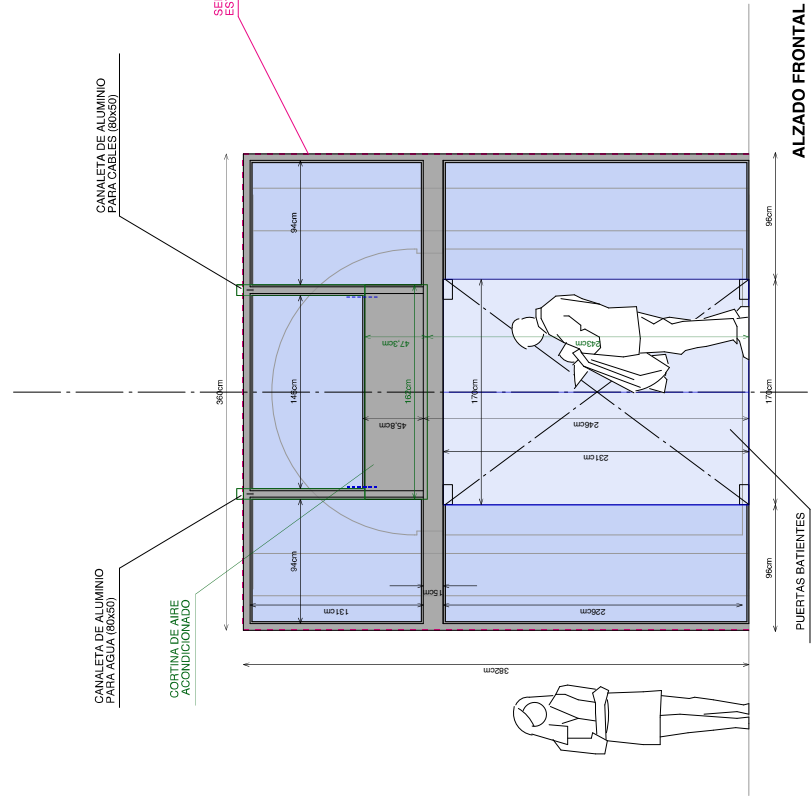
ALZADO LATERAL



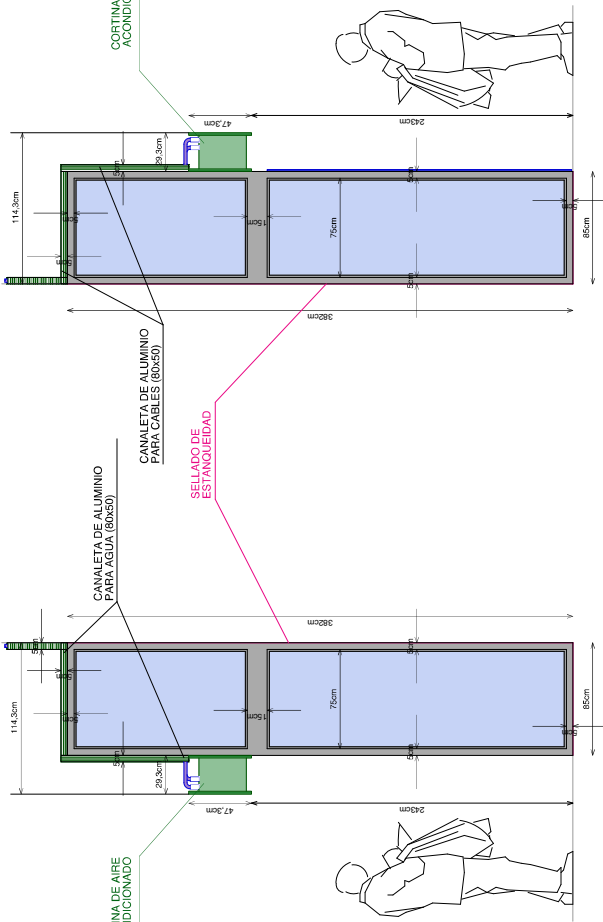
## SECCIÓN



# CAJA ACCESO AL VESTÍBULO

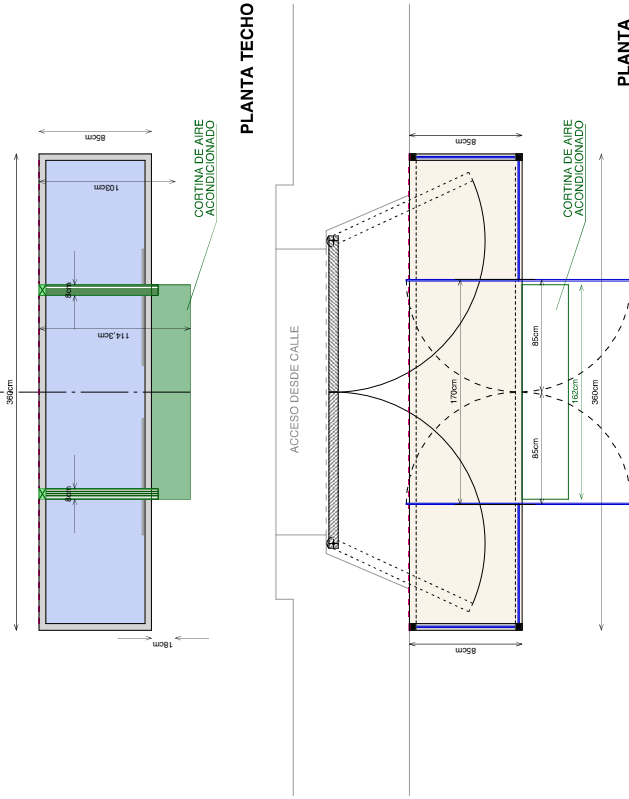


ALZADO FRONTAL

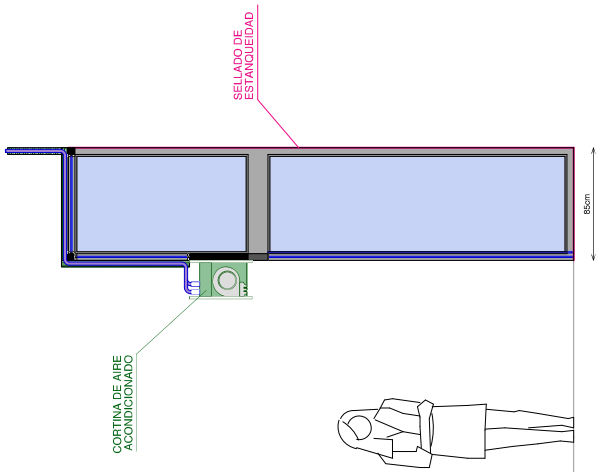


ALZADO LATERAL DERECHO

ALZADO LATERAL IZQUIERDO



PLANTA



SECCIÓN

## VARIOS

REEMPLAZO DE PIEZAS DE SUELO DAÑADAS.  
Desmontaje de caja de tubo de hierro, cristales y cortina de aire. Incluir limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o depósito con parte proporcional de medios auxiliares.

DESMONTAJE CAJA DE ACCESO DESDE CALLE.

Desmontaje de caja de tubo de hierro, cristales y cortina de aire. Incluir limpieza y retirada de materiales a pie de carga, con transporte a vertedero, planta de reciclaje o depósito con parte proporcional de medios auxiliares.

## CARACTERÍSTICAS

ESTRUCTURA en tubo cuadrado y rectangular de hierro lacado.

SELLADO DE ESTANQUEIDAD, cinta de 50 mm de EPDM (Caucho etileno-propileno-dieno) adhesivada a estructura y a paramentos verticales y horizontales existentes.

ACRISTALAMIENTO formado por vidrio laminar SGG STADIP PROTECT 44.2 formado por dos hojas en sustrato incoloro PUNICLEN de 5 mm unidas mediante EPVB.

PUERTA DOBLE DE CRISTAL TEMPLADO.

Sistema de puertas batientes. Hojas de cristales templados de 10 mm de 230 cm de alto por 85 cm de ancho cada una. Hueco de paso 170 cm de ancho.

CORTINA DE AIRE ACONDICIONADO ZEN FCI KLEENFAN FOTOCATALITICA ROSENBERG AIRTECHNICS. I

ZEN C 1500 P54. LACAADA NEGRO. I

Tecnología Kleenfan con ventiladores de acción desinfectante fotocatalítica. Los rayos UV-A actúan sobre el dióxido de titanio de la turbina generando Especies Reactivas del Oxígeno (ero) que, a través de reacciones de oxidación/reducción, eliminan una gran variedad de contaminantes presentes en el aire. Mineraliza la mayor parte de los contaminantes presentes en zonas urbanas producidos por vehículos e industria (nox, sox, cox, formaldehidos, cove, etc.).

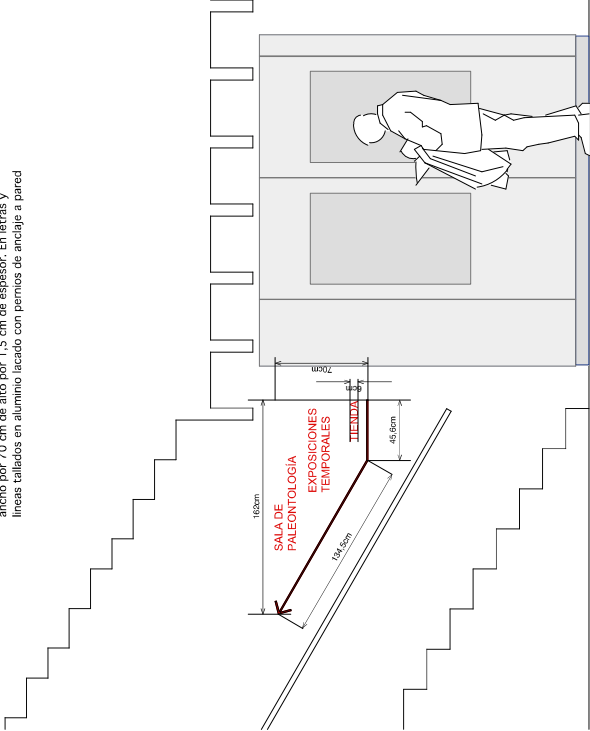


# CARTELES CORPÓREOS

C02

## SEÑALIZACIÓN ESCALERA

Carteles corpóreos del señalización del museo de 162 cm de ancho por 70 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras y líneas tallados en aluminio lacado con pernos de anclaje a pared



C01

## LOGOTIPO MUSEO

Cartel corpóreo del logotipo del museo de 225 cm de ancho por 53 cm de alto (medidas totales) por 3 cm de espesor de letra. En letras y logotipo tallados en aluminio lacado adhesivado a revestimiento de vidrio



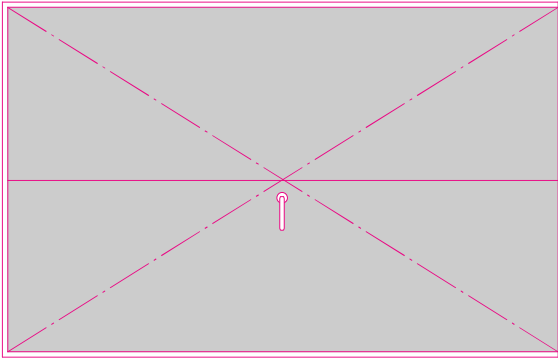
C03

## SEÑALIZACIÓN SALA DE SEMINARIOS

Carteles corpóreos del señalización del museo de 78 cm de ancho por 24 cm de alto por 1,5 cm de espesor. En letras talladas en aluminio lacado con pernos de anclaje a pared

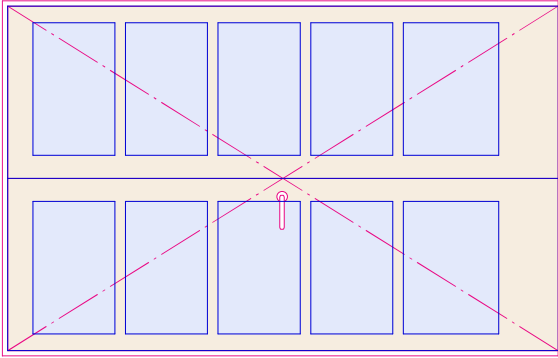


# DETALLE PUERTA EXISTENTE SALA SEMINARIOS



ALZADO ESTADO ACTUAL

DISTRIBUCIÓN APROXIMADA DE CUARTERONES



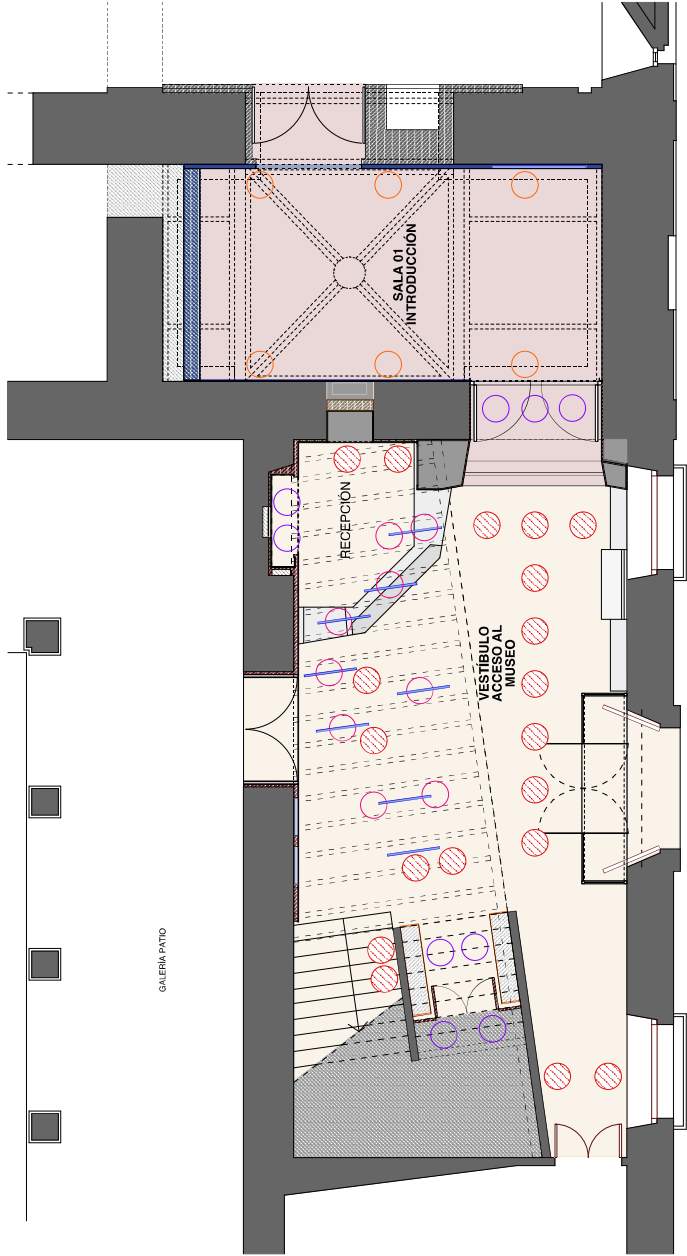
ALZADO

NOTA:

- ACABADOS Y MANILLA SIMILARES A LA PUERTA QUE COMUNICA EL VESTIBULO CON EL CLAUSTRO.
- A LA HOJA IZQUIERDA ES NECESARIO ANULARLE EL MECANISMO Y COLOCAR EN EL INTERIOR LOS PASADORES, UNO ARRIBA Y OTRO ABAJO.
- A LA HOJA DERECHA AGREGARLE UN PASADOR EN EL INTERIOR PARA BLOQUEAR LA ENTRADA.
- VIDRIOS LAMINADOS 4+4 PINTADOS DE NEGRO EN LA CARA POSTERIOR.

EJEMPLO DE PUERTA EXISTENTE



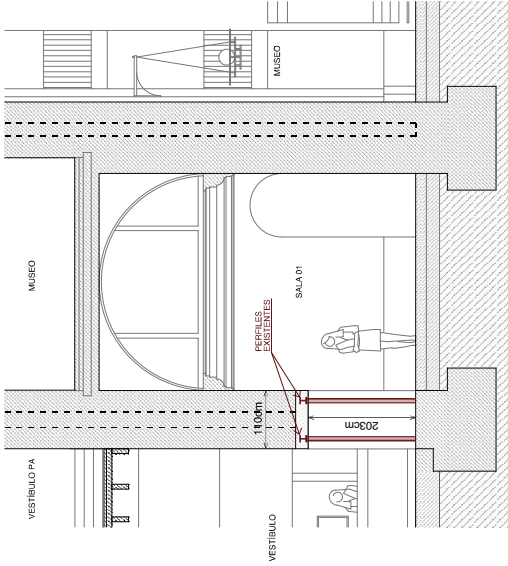


PLANTA

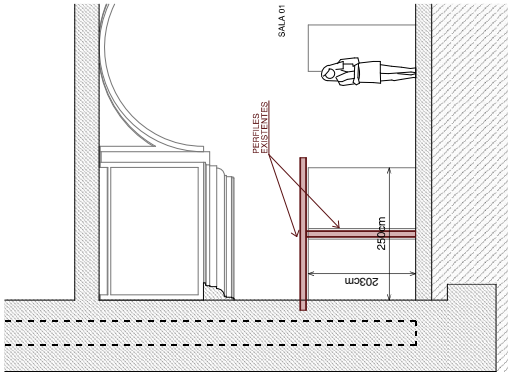
REFERENCIAS			
	ERCO	Pollux 72320	
	ERCO	Pollux 72318	
	Dicroica	Regulada	
	EUROLITE		
	ERCO	Carril 1m	



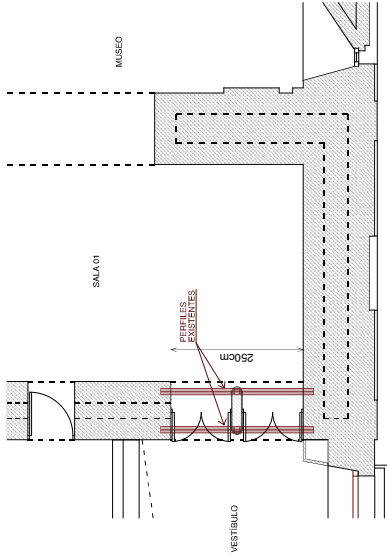
# AMPLIACIÓN ALTURA VANO DE PASO - ESTADO ACTUAL



SECCIÓN



SECCIÓN-ALZADO

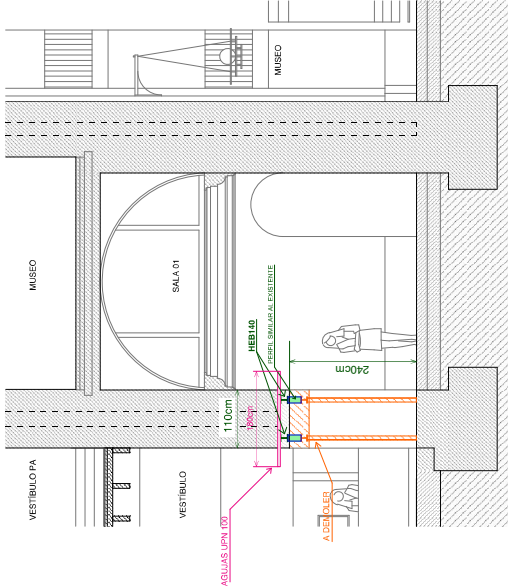


PLANTA

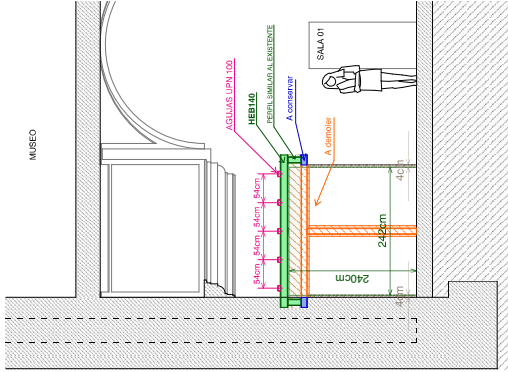




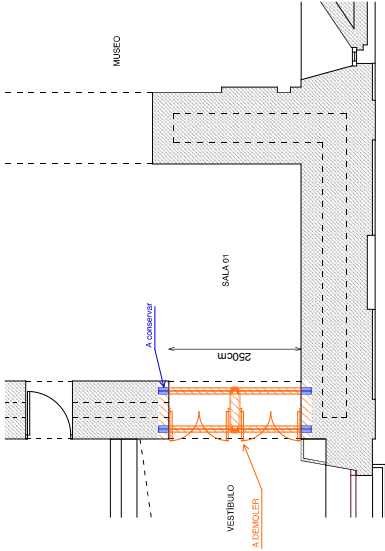
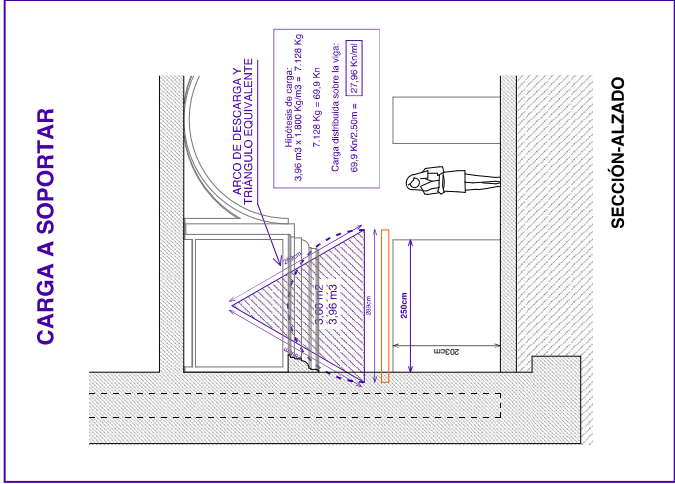
# AMPLIACIÓN ALTURA VANO DE PASO - PROYECTO



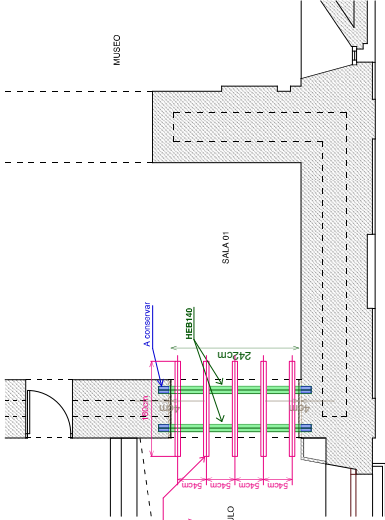
SECCIÓN



SECCIÓN-ALZADO



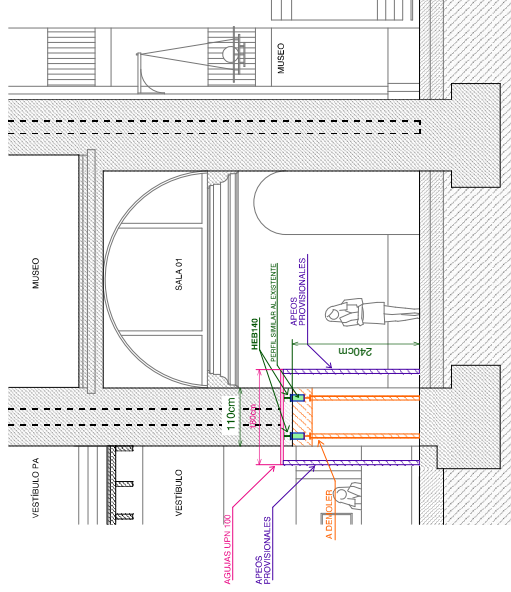
PLANTA



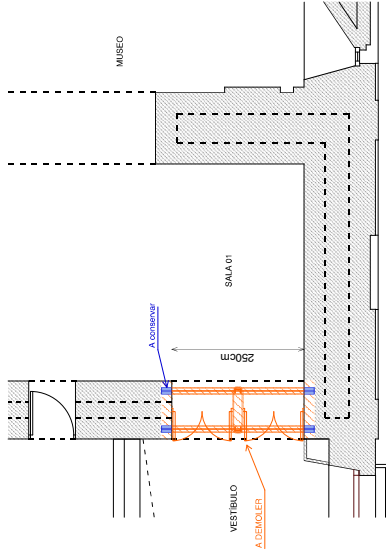
PLANTA TERMINADO



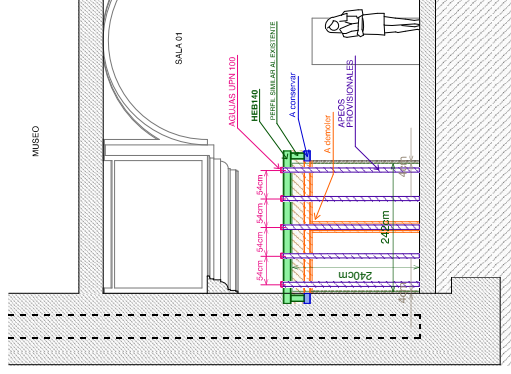
# AMPLIACIÓN ALTURA VANO DE PASO PROYECTO, CÁLCULO Y PROCESO CONSTRUCTIVO



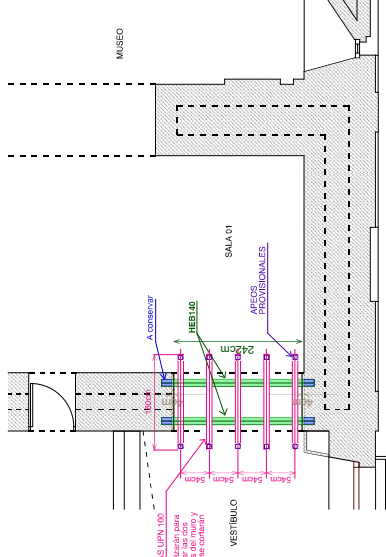
## SECCIÓN



## PLANTA



## SECCIÓN-ALZADO

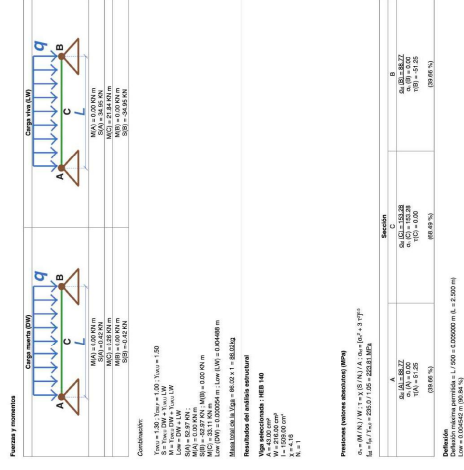


**PLANTA TERMINADO**

**SOLUCIÓN ESTRUCTURAL ADOPTADA:**

**Perfiles dobles empotrados en el muro con agujas.**

### CÁLCULO DE LOS PERFILES:



**PROCESO CONSTRUCTIVO:**

El muro existente es doble con cámara interior relleno de cascos (bastardo) y descansará sobre dos pillos separados entre sí. Para unos cimientos se colocarán perfiles transversales al muro (aguas) de UPN 100 cada 54 cm. Esto facilitará el apoyo provisional, y transmitirá las cargas de los muros a los pillos principales (HEB140) que no abarcan todo el espesor de los mismos, conteniendo, además el relleno de cascos interior. (Luego del fraguado de los morteros de asiento, se cortarán las aguas a ras del muro)

**Secuencia de ejecución:**

1. Replantar y talarar el muro para introducir las agujas.
2. Colocar las agujas y rellenar los huecos de los taladros, entre los perfiles de las agujas y el muro, con mortero sin retracción y fabrica si fuese necesario.
3. Apear y apuntalar el conjunto de agujas a cada lado.
4. Abrir las obras en ambos extremos de las vigas existentes para soldar enanos de perfiles similares a los existentes que transmitan la carga desde las nuevas vigas hasta las existentes.
5. Replantar y talarar el muro para introducir las vigas por debajo de las existentes y soldar los enanos a las vigas nuevas.
6. Soldar los enanos a las vigas nuevas.
7. Una vez que el mortero ha fraguado, retirar el muro bajo los nuevos cargaderos.
8. Retirar los pilares metálicos.
9. Cortar las vigas existentes dejando los extremos de apoyo de los enanos agrupados.
10. Retirar los apeos provisionales.
11. Cortar las vigas existentes y las agujas a ras del muro.
12. Dar una pintura intumescente Rf60 a los perfiles metálicos que puedan quedar expuestos.
13. Rellenar los huecos con mortero y fabrica donde sea necesario.
14. Dar acabados: revoco y yeso blando.

## **ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de abril de 2023**

Documento: **ANEXO III – ILUSTRACIONES**

UN BRINDIS  
POR EL  
Profesor

BIENVENIDOS  
AL PASADO

UN BRINDIS POR EL PASADO REGIONAL





BIENVENIDOS  
AL PASADO



MUSEO  
ARQUEOLÓGICO  
REGIONAL

CLAUSTRO



TIENDA DEL MUSEO



TEA

BIENVENIDA  
AL F



MUSEO  
ARQUEOLÓGICO  
REGIONAL

CENTRO

CLAUSTRO

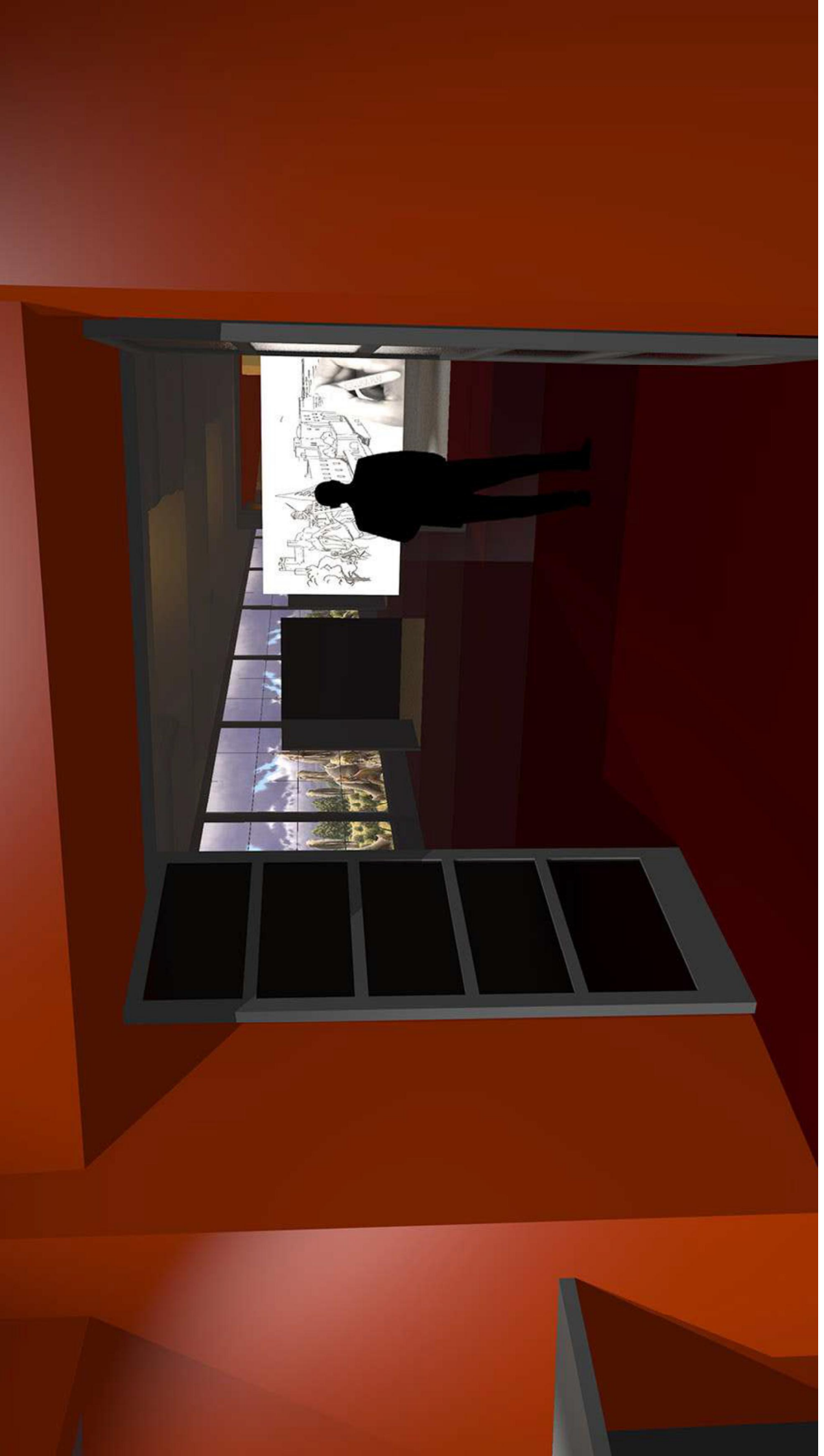


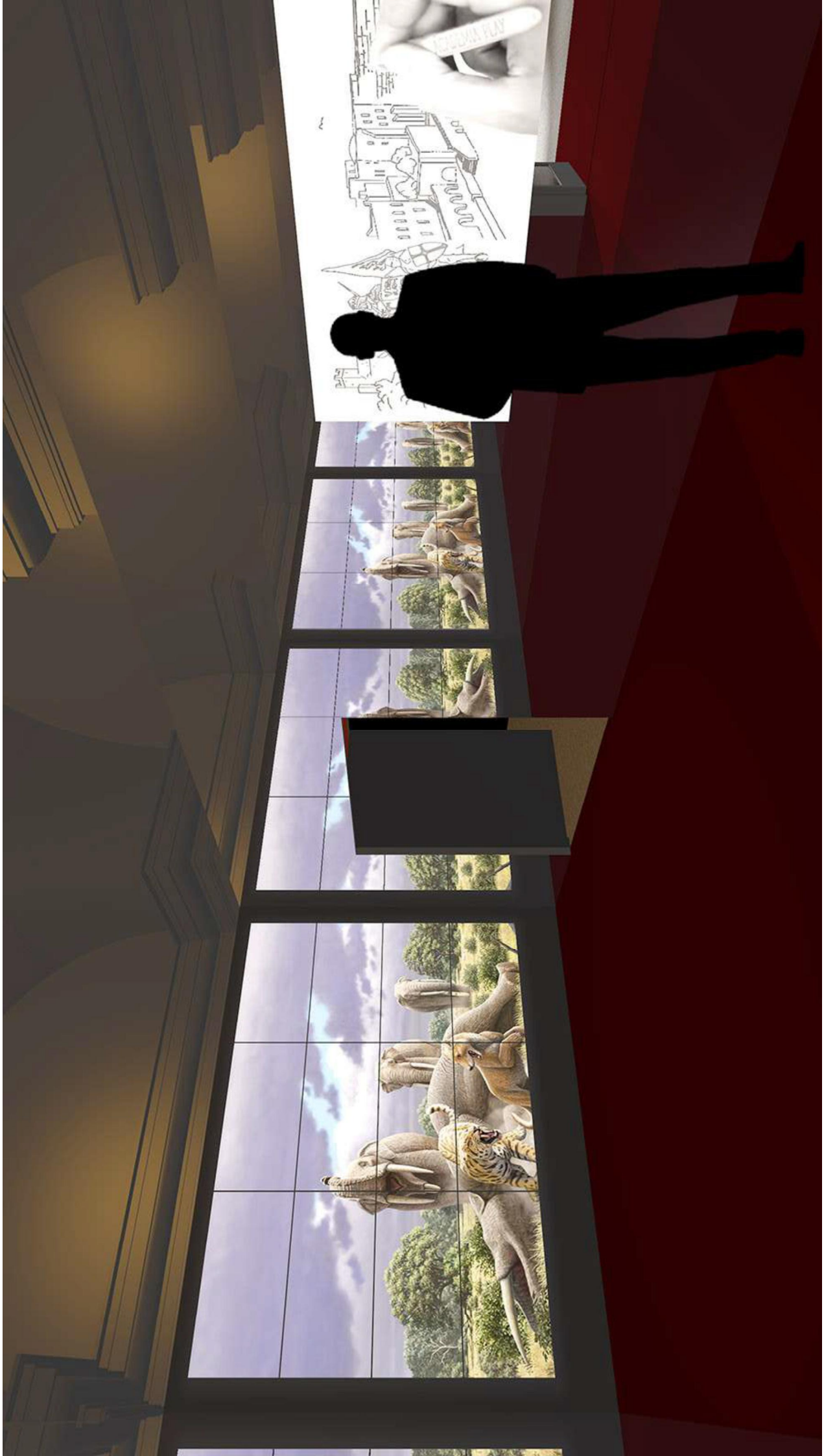
EXPOSICIONES  
TEMPORALES  
TIENDA

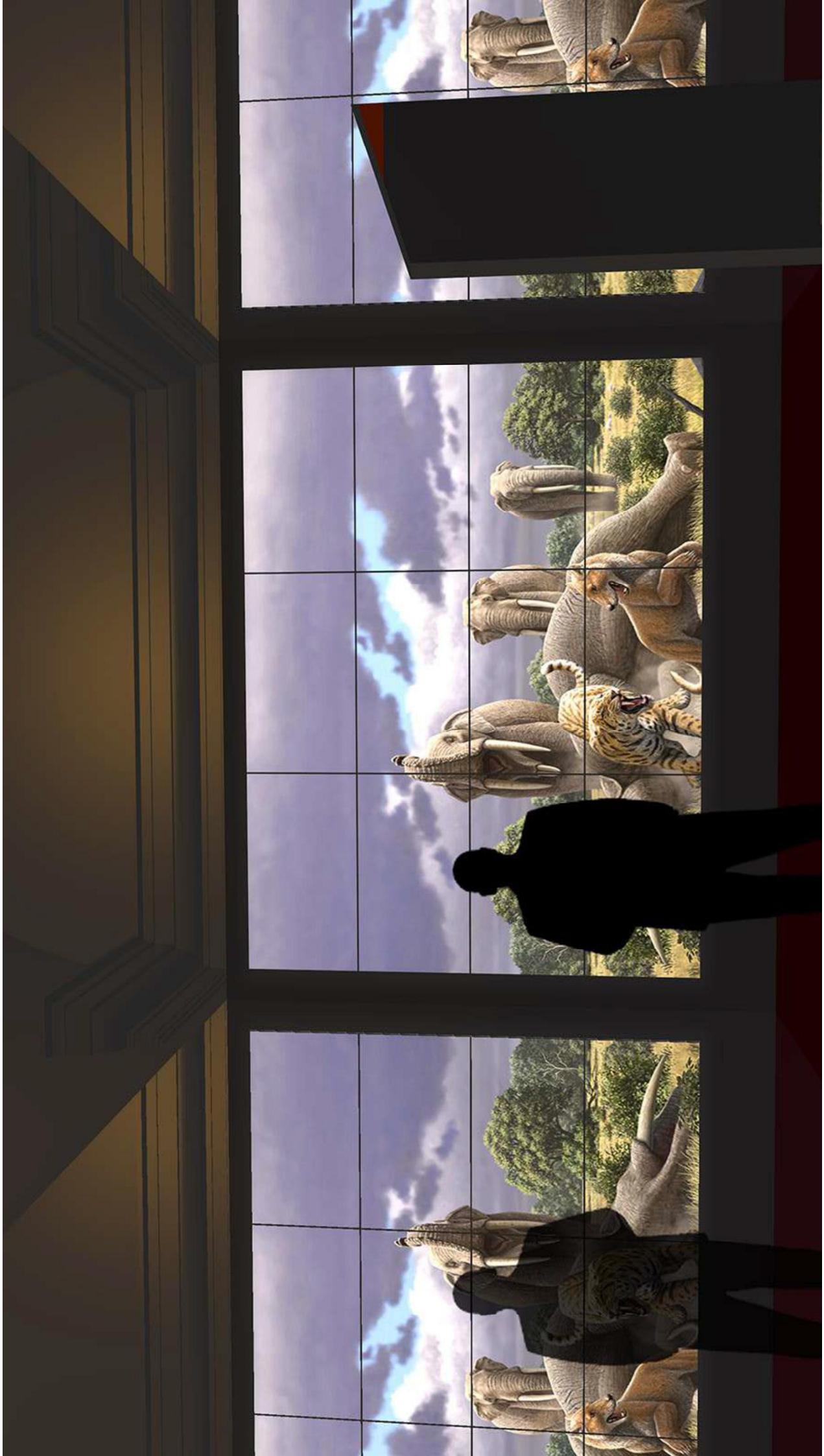
# BIENVENIDOS AL PASADO











## **ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **10 de junio de 2023**

Documento: **ANEXO IV – PLAN DE AVANCE DE OBRA**



MUSEO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO REGIONAL DE MADRID  
Proyecto Museográfico de Vestíbulo de Recepción PB y Sala 01

PLAN DE AVANCE DE OBRA

CAP	ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	SEMANA 01					SEMANA 02					SEMANA 03					SEMANA 04					SEMANA 05					SEMANA 06				
			D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24	D25	D26	D27	D28	D29	D30
1.0	PANELADOS, CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA:	87.063,21 €																														
2.0	ILUMINACIÓN:	11.734,00 €																														
3.0	PINTURA:	6.261,39 €																														
4.0	AUDIOVISUALES	25.109,00 €																														
5.0	AMPLIACIÓN EN ALTURA DE VANO EN MURO DE CARGA	11.180,00 €																														
6.0	VARIOS	8.330,50 €																														
7.0	GESTIÓN DE RESIDUOS	690,00 €																														
VALORACION SEMANAL (€)			31.194,09 €					32.321,31 €					8.187,37 €					25.995,20 €					26.353,69 €					26.316,43 €				
VALORACION SEMANAL (%)			20,75%					21,49%					5,44%					17,29%					17,53%					17,50%				
VALORACION SEMANAL ACUMULADA (€)			31.194,09 €					63.515,40 €					71.702,77 €					97.697,98 €					124.051,67 €					150.368,10 €				
VALORACION SEMANAL ACUMULADA (%)			20,75%					42,24%					47,68%					64,97%					82,50%					100,00%				

**ID: 2023 / MAPR02**

Trabajo: **Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01**

Emplazamiento: **Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid**

Cliente: **Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid**

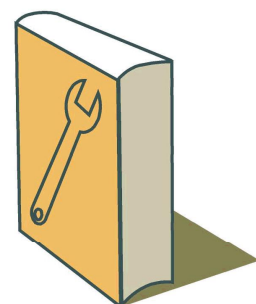
Autor: **D. Charles Marie Barrot**

Titulación: **Arquitecto. Col. 10.671 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid**

Fecha: **2 de julio de 2023**

Documento: **ANEXO V – MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**





## MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



**E** ESTRUCTURAS



**L** CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES



**I** INSTALACIONES



**R** REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS



## INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende facilitar el correcto uso y el adecuado mantenimiento del edificio, con el objeto de mantener a lo largo del tiempo las características funcionales y estéticas inherentes al edificio proyectado, recogiendo las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)".

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

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



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Estructuras

## E ESTRUCTURAS

- En las instrucciones de uso se recogerá toda la información necesaria para que el uso del edificio sea conforme a las hipótesis adoptadas en las bases de cálculo.
- De toda la información acumulada sobre una obra, las instrucciones de uso incluirán aquellas que resulten de interés para la propiedad y para los usuarios, que como mínimo serán:
  - acciones permanentes.
  - sobrecargas de uso.
  - deformaciones admitidas, incluidas las del terreno, en su caso.
  - condiciones particulares de utilización, como el respeto a las señales de limitación de sobrecarga, o el mantenimiento de las marcas o bolardos que definen zonas con requisitos especiales al respecto.
  - en su caso, las medidas adoptadas para reducir los riesgos de tipo estructural.
- El plan de mantenimiento, en lo correspondiente a los elementos estructurales, se establecerá en concordancia con las bases de cálculo y con cualquier información adquirida durante la ejecución de la obra que pudiera ser de interés, e identificará:
  - el tipo de los trabajos de mantenimiento a llevar a cabo.
  - lista de los puntos que requieran un mantenimiento particular.
  - el alcance, la realización y la periodicidad de los trabajos de conservación.
  - un programa de revisiones.
- Cualquier modificación de los elementos componentes de la estructura que pueda modificar las condiciones de trabajo previstas en el proyecto debe ser justificada y comprobada mediante los cálculos oportunos, realizados por un técnico competente.
- El plan de inspección y mantenimiento se redactará tras el fin de obra y se pondrá a disposición del responsable de la explotación de la estructura.
- El mantenimiento de la estructura se iniciará con la realización de una primera inspección principal, inicial o de "estado 0" que será el resultado del control sobre los elementos construidos. A partir de entonces, se efectuarán sucesivas inspecciones para verificar la evolución del estado de la estructura con una periodicidad igual o inferior a cinco años.
- Las inspecciones de la estructura se realizarán por técnicos con formación, medios y experiencia acreditada, con el fin de detectar los daños que exhibe la estructura, sus condiciones de funcionalidad, su durabilidad y la seguridad del usuario e, incluso, para estimar su comportamiento futuro.
- En las inspecciones de la estructura se valorará su estado y en su caso, el nivel de deterioro de la misma. En el caso de apreciar cualquier incidencia se valorará su alcance para adoptar las medidas pertinentes. Así mismo, se registrará documentalmente la velocidad de deterioro por comparación con las inspecciones previas.
- Su mantenimiento se debe ceñir principalmente a protegerla de acciones no previstas sobre el edificio, cambios de uso y sobrecargas en los forjados, así como de los agentes químicos y de la humedad (cubierta, voladizos, plantas bajas por capilaridad) que provocan la corrosión de las armaduras.
- En este tipo de inspecciones se prestará especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados (deformaciones excesivas causantes de fisuras en cerramientos, por ejemplo). También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.)
- Es conveniente que en la inspección del edificio se realice una específica de la estructura, destinada a la identificación de daños de carácter frágil como los que afectan a secciones o uniones (corrosión localizada, deslizamiento no previsto de uniones atornilladas, etc.), daños que no pueden identificarse a través de sus efectos en otros elementos no estructurales.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Estructuras

- Si durante las labores de mantenimiento resulta necesario la reparación o refuerzo de la estructura, se realizará un proyecto que contendrá un plan de inspección y mantenimiento con los contenidos referidos a las actuaciones emprendidas, con mención específica a:
  - La vida útil adicional prevista para la estructura
  - la frecuencia de las inspecciones de seguimiento
  - los criterios de inspección específicos que deban verificar los inspectores
  - las actuaciones de mantenimiento ordinario y/o especializado
- Una vez concluidos los trabajos, la dirección facultativa de la obra de reparación o refuerzo será responsable de la redacción de la actualización del plan de mantenimiento incluido en el proyecto correspondiente. Dicho plan se entregará a la propiedad para la gestión de la conservación y mantenimiento de la obra.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Estructuras

## EAE ESTRUCTURAS | ACERO | ESCALERAS, PASARELAS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.

#### PRESCRIPCIONES

- El mantenimiento de la estructura metálica se hará extensivo a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.
- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

#### PROHIBICIONES

- No se manipularán los elementos estructurales ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso.
- Cada 10 años:
  - Inspección de la estructura, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección ante incendio.

## EAS ESTRUCTURAS | ACERO | PILARES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Cuando se prevea una modificación que pueda alterar las solicitudes previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Estructuras

## **PRESCRIPCIONES**

- La propiedad deberá conservar en su poder la documentación técnica relativa a los elementos realizados, en la que figurarán las solicitudes para las que han sido previstos.
- En caso de producirse fugas de saneamiento o abastecimiento, o infiltraciones de cubierta o fachada, se repararán rápidamente para que la humedad no ocasione o acelere procesos de corrosión de la estructura.
- Se repararán o sustituirán los elementos estructurales deteriorados o en mal estado por un profesional cualificado.

## **PROHIBICIONES**

- No se manipularán los pilares ni se modificarán las solicitudes previstas en proyecto sin un estudio previo realizado por un técnico competente.

## **MANTENIMIENTO**

### **POR EL USUARIO**

- Cada año:
  - Inspección visual de fisuras en forjados y tabiques, así como de humedades que puedan deteriorar la estructura metálica.

### **POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO**

- Cada año:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Protección de la estructura metálica con antioxidantes y esmaltes o similares, en ambientes no agresivos.
  - Inspección del estado de conservación de la protección contra el fuego de la estructura, y cualquier tipo de lesión, procediéndose al repintado o reparación si fuera preciso. Para volver a pintar el soporte, bastará con limpiar las manchas si el recubrimiento está en buen estado. En el caso de existir ampollas, desconchados, agrietamiento o cualquier otro tipo de defecto, como paso previo a la pintura, se eliminarán las partes sueltas con cepillo de alambre, se aplicará una composición decapante, se lijará y se lavará.
- Cada 10 años:
  - Inspección visual, haciéndola extensiva a los elementos de protección, especialmente a los de protección contra incendio.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería,  
vidrios y protecciones solares

## L CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

- Los canales y perforaciones de evacuación de aguas de las carpinterías deberán mantenerse siempre limpios.
- Se evitará que los vidrios entren en contacto con otros vidrios, elementos metálicos o materiales pétreos.
- No se colocarán máquinas de aire acondicionado en zonas próximas a los vidrios, que puedan provocar la rotura del vidrio debido a los cambios bruscos de temperatura.
- No se colocarán muebles u otros objetos que obstaculicen el recorrido de las hojas de la carpintería.
- Se evitarán golpes y rozaduras en las persianas, así como el vertido de agua procedente de jardineras.
- Se evitará que las persianas queden entreabiertas, ya que con fuertes vientos podrían resultar dañadas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

## LFA CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## PUERTAS CORTAFUEGOS DE ACERO

### USO

#### PRECAUCIONES

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

#### 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.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

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

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 6 meses:
  - Revisión del estado de los mecanismos, el líquido del freno retenedor y el estado de los elementos del equipo automático, sustituyendo las piezas que pudieran ocasionar deficiencias en el funcionamiento.
- Cada año:
  - Revisión de las holguras perimetral y central y ajuste de las mismas si es necesario.
  - Verificación de la inexistencia de elementos que impidan el correcto cierre de la puerta, tales como cuñas u obstáculos en el recorrido de las hojas.
  - Revisión de las juntas intumescentes.
  - Revisión y regulación del dispositivo de cierre controlado.
  - Revisión del dispositivo de coordinación del cierre de puertas y ajuste del mismo si es necesario, en puertas de dos hojas.
  - Revisión del dispositivo de retención electromagnética, en caso de que exista.

## LAF CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## ARMARIOS MODULARES, 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.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

- Las puertas deberán estar siempre protegidas por algún tipo de pintura o barniz, según su uso y situación respecto a los aparatos de calefacción.
- 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.
- Nunca se debe mojar la madera. En caso de humedecerse, debe secarse inmediatamente.
- Nunca se deben utilizar elementos o productos abrasivos para limpiar la madera.
- No se deben utilizar productos siliconados para limpiar o proteger un elemento de madera barnizado, ya que los restos de silicona impedirán su posterior rebarnizado.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Revisión de los herrajes de colgar, engrasándolos si fuera necesario.
- Cada año:
  - Engrase de los herrajes de rodamiento.
- Cada 5 años:
  - Barnizado y/o pintado de las puertas.
- Cada 10 años:
  - Renovación de los acabados lacados de las puertas, el tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos y puertas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería,  
vidrios y protecciones solares

## LVS CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## VIDRIOS LAMINARES DE SEGURIDAD

### USO

#### PRECAUCIONES

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

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observa riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Ante cualquier fenómeno, golpe o perforación que disminuyese las condiciones de seguridad del vidrio, éste deberá ser reemplazado por un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

#### PROHIBICIONES

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

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

## LVT CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES

## VIDRIOS TEMPLADOS

### 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.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

- Se evitará el vertido sobre el acristalamiento de productos cáusticos capaces de atacar al vidrio.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- Deberán limpiarse periódicamente con agua y productos no abrasivos ni alcalinos.
- En caso de pérdida de estanqueidad, un profesional cualificado repondrá los acristalamientos rotos, la masilla elástica, masillas en bandas preformadas autoadhesivas o perfiles extrusionados elásticos.

#### PROHIBICIONES

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

#### MANTENIMIENTO

##### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Inspección visual de los vidrios para detectar posibles roturas, deterioro de las masillas o perfiles, pérdida de estanqueidad y estado de los anclajes.

##### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.

**LSE CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIOS Y PROTECCIONES SOLARES**

**PROTECCIONES SOLARES ESTORES ENROLLABLES**

#### USO

##### PRESCRIPCIONES

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura o deterioro de las cadenas, deberá avisarse a un técnico competente.
- Para una inspección o mantenimiento de las partes eléctricas en estores motorizados, deberán desconectarse de la alimentación eléctrica de forma segura.
- Deberá revisarse periódicamente la instalación de los estores motorizados para controlar el envejecimiento o daño de los cables.

##### PROHIBICIONES

- No se apoyarán objetos pesados ni se aplicarán esfuerzos perpendiculares a su plano.
- No se levantará el estor empujándolo por el borde inferior o tirando de los topes.
- No se utilizarán productos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona en su limpieza.
- No se permitirá a los niños jugar con el dispositivo de control de los estores motorizados.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Carpintería, cerrajería,  
vidrios y protecciones solares

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza de los estores, con agua y detergente.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de los estores enrollables.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

## I INSTALACIONES

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Es aconsejable no manipular personalmente las instalaciones y dirigirse en todo momento (avería, revisión y mantenimiento) a la empresa instaladora específica.
- No se realizarán modificaciones de la instalación sin la intervención de un instalador especializado y las mismas se realizarán, en cualquier caso, dentro de las especificaciones de la reglamentación vigente y con la supervisión de un técnico competente.
- Se dispondrá de los planos definitivos del montaje de todas las instalaciones, así como de diagramas esquemáticos de los circuitos existentes, con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de los mismos.
- El mantenimiento y reparación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes empleados en las instalaciones, deben ser realizados por empresas o instaladores-mantenedores competentes y autorizados. Se debe disponer de un Contrato de Mantenimiento con las respectivas empresas instaladoras autorizadas antes de habitar el edificio.
- Existirá un Libro de Mantenimiento, en el que la empresa instaladora encargada del mantenimiento dejará constancia de cada visita, anotando el estado general de la instalación, los defectos observados, las reparaciones efectuadas y las lecturas del potencial de protección.
- El titular se responsabilizará de que esté vigente en todo momento el contrato de mantenimiento y de la custodia del Libro de Mantenimiento y del certificado de la última inspección oficial.
- El usuario dispondrá del plano actualizado y definitivo de las instalaciones, aportado por el arquitecto, instalador o promotor o bien deberá proceder al levantamiento correspondiente de aquéllas, de forma que en los citados planos queden reflejados los distintos componentes de la instalación.
- Igualmente, recibirá los diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos, codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de todas las características principales de la instalación.
- En la documentación se incluirá razón social y domicilio de la empresa suministradora y/o instaladora.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

## IAV | INSTALACIONES | AUDIOVISUALES | INTERFONÍA Y VÍDEO

### USO

#### PRECAUCIONES

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

#### PRESCRIPCIONES

- La propiedad deberá recibir a la entrega de la vivienda planos definitivos del montaje de la instalación de interfonía y vídeo, así como diagramas esquemáticos de los circuitos existentes con indicación de las zonas a las que prestan servicio, número y características de todos los elementos (cámaras, monitores o accesorios), codificación e identificación de cada una de las líneas, códigos de especificación y localización de las cajas de registro y terminales e indicación de las principales características de la instalación. 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.
- 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.
- Sobre los elementos específicos deberán realizarse las comprobaciones en tiempo y forma que indiquen las diferentes instrucciones de cada uno de los componentes y aparatos.

#### PROHIBICIONES

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

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 2 meses:
  - Limpieza de la placa exterior y terminales interiores con disolución suave y trapo húmedo.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Revisión del funcionamiento general de toda la instalación.
  - Comprobación de que la toma de tierra de los elementos de mando funciona correctamente.
- Cada 3 años:
  - Comprobación de la fijación de los tubos y elementos.
  - Comprobación de posibles desperfectos sobre los diversos elementos que componen la instalación.
  - En el caso de videoportero, sustitución de las lámparas de la placa exterior, el ajuste de la nitidez de la imagen mediante la actualización del enfoque y la limpieza del objetivo, del vidrio de protección y de las luminarias con sus lámparas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

## ICF INSTALACIONES | CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN, CLIMATIZACIÓN Y A.C.S. | UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN

### 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°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 los difusores o rejillas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Revisión del filtro para evitar que se ensucien las baterías.
- Cada año:
  - Antes de la temporada de utilización:
    - Limpieza del paso entre la aletas de las baterías evitando la acumulación de polvo.
    - Revisión de la bandejas de condensación para evitar la formación de algas.
    - Limpieza del motor mediante el soplado de aire comprimido para evitar que se acumule el polvo y la grasa en su rotor.
    - Limpieza de los aparatos sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Revisión de ventiladores, para instalaciones de potencia térmica nominal > 70 kW.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

- 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 y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, para instalaciones de potencia térmica nominal ≤ 70 kW.

## IBW INSTALACIONES | SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN | SISTEMA VRF (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES)

### USO

#### PRECAUCIONES

- El usuario tendrá la precaución debida ante taladros en paramentos para no afectar a las posibles conducciones.
- Se consultarán las instrucciones de uso entregadas en la compra de los aparatos.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara que los compresores trabajan en vacío o con carga baja, deberá pararse la instalación hasta la llegada del servicio técnico.
- En las instalaciones con máquinas de condensación por aire (particularmente las individuales), se comprobará que la zona de expulsión de aire se mantiene libre de obstáculos y que el aparato puede realizar descarga libre.
- Debe hacerse un uso racional de la energía mediante una programación adecuada del sistema, de manera que no se deberían programar temperaturas inferiores a los 23°C en verano ni superiores a esa cifra en invierno.
- En caso de tratamiento de la humedad, su programación debe estar comprendida entre el 40% y el 60% de la humedad relativa.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un profesional cualificado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- El mantenimiento de la instalación deberá ser realizado por un instalador autorizado de una empresa responsable o por el director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva.

#### PROHIBICIONES

- No se obstaculizará nunca el movimiento del aire en los difusores o rejillas del equipo.
- No se compatibilizará el funcionamiento del sistema con la apertura de los huecos exteriores practicables.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 6 meses:
  - Preferiblemente antes de la temporada de utilización:
    - Inspección visual de aquellas partes vistas y la posible detección de anomalías como fugas, condensaciones, corrosiones o pérdida del aislamiento, con el fin de dar aviso a la empresa mantenedora.
    - Limpieza exterior de los equipos de producción sin productos abrasivos ni disolventes de los materiales plásticos de su carcasa.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada mes:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal  $> 70$  kW:
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.
- Cada 6 meses:
  - Revisión de unidades terminales de distribución de aire, una al inicio de la temporada y otra a la mitad del periodo de uso, para instalaciones de potencia térmica nominal  $> 70$  kW.
- Cada año:
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal  $\leq 70$  kW:
    - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
    - Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
    - Revisión y limpieza de filtros de aire.
    - Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
    - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
  - Para instalaciones de potencia térmica nominal  $> 70$  kW:
    - Limpieza de los evaporadores y condensadores.
    - Comprobación de estanqueidad de circuitos de tuberías.
    - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.

## III INSTALACIONES | ILUMINACIÓN | INTERIOR

### USO

#### PRECAUCIONES

- Durante las fases de realización del mantenimiento (tanto en la reposición de las lámparas como durante la limpieza de los equipos) se mantendrán desconectados los interruptores automáticos correspondientes a los circuitos de la instalación de alumbrado.

#### PRESCRIPCIONES

- Ante cualquier modificación en la instalación o en sus condiciones de uso (ampliación de la instalación o cambio de destino del edificio) un técnico competente especialista en la materia deberá realizar un estudio previo y certificar la idoneidad de la misma de acuerdo con la normativa vigente.
- La reposición de las lámparas de los equipos de alumbrado deberá efectuarse cuando éstas alcancen su duración media mínima o en el caso de que se aprecien reducciones de flujo importantes. Dicha reposición se efectuará preferentemente por grupos de equipos completos y áreas de iluminación.
- El papel del usuario deberá limitarse a la observación de la instalación y sus prestaciones.
- Cualquier anomalía observada deberá ser comunicada a la compañía suministradora.
- Todas las lámparas repuestas serán de las mismas características que las reemplazadas.
- Siempre que se revisen las instalaciones, un instalador autorizado reparará los defectos encontrados y repondrá las piezas que sean necesarias.

#### PROHIBICIONES

- Las lámparas o cualquier otro elemento de iluminación no se suspenderán directamente de los cables correspondientes a un punto de luz. Solamente con carácter provisional, se utilizarán como soporte de una bombilla.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Instalaciones

- 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.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## R REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

- La propiedad conservará en su poder la documentación técnica relativa al uso para el que han sido proyectadas, debiendo utilizarse únicamente para tal fin.
- Como criterio general, no deben sujetarse elementos en el revestimiento. Se evitarán humedades perniciosas, permanentes o habituales, además de roces y punzonamientos.
- En suelos y pavimentos se comprobará la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas y en paramentos verticales se comprobará la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RDM REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## DECORATIVOS DE MADERA

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el uso de materiales de madera en baños, cocinas o locales con posible 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 la aparición de manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debido a su porosidad, deberán eliminarse inmediatamente.
- En caso de desprendimiento de piezas, deberá comprobarse el estado del soporte.
- En caso de presencia de hongos deberá comunicarse a un profesional cualificado para que proceda a un saneado del panel y estudie el origen de esta lesión.
- La eliminación de manchas deberá hacerse con bayeta húmeda o con productos adecuados al tipo de barniz, evitando los productos abrasivos.
- Las reparaciones del revestimiento que por deterioro y obras realizadas se hayan visto afectados, deberán realizarse con materiales análogos a los del revestimiento original.
- Los paneles deteriorados deberán repararse mediante lijado y acuchillado o sustituirse, si fuese necesario, por otros de las mismas características, acabados y colores.
- Deberán reponerse los sellados, tapajuntas o elementos de unión entre paneles, cuando sea necesario.

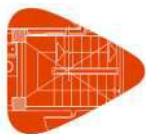
#### PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos de empanelado 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 las superficies de madera, en seco o con aspiradora.
- Cada año:
  - Inspección visual para detectar en las piezas anomalías o desperfectos, como rayados, punzonamientos y desprendimientos del soporte base o manchas diversas.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RIP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## PINTURAS EN PARAMENTOS INTERIORES

## PLÁSTICAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se 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 del mismo.
- 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.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Saneamiento o reposición del revestimiento, en caso de que sea necesario, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RMB REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE MADERA | BARNICES

### 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 del revestimiento.
- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el revestimiento.
- 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 la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.
- Cada 3 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición sobre soporte exterior, eliminando previamente el revestimiento existente, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición sobre soporte exterior, eliminando previamente el revestimiento existente, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición sobre soporte interior, eliminando previamente el revestimiento existente.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RME REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PINTURAS Y TRATAMIENTOS SOBRE SOPORTE DE MADERA | ESMALTES

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán las manchas y salpicaduras con productos que, por su contenido, se introduzcan en el revestimiento.
- 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 del revestimiento.
- 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 la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada 3 meses:
  - Limpieza con esponjas o trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en exteriores.
- Cada 3 años:
  - Revisión del estado de conservación de los revestimientos sobre madera en interiores.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Reposición sobre soporte exterior, eliminando previamente el revestimiento existente, en ambientes agresivos.
- Cada 3 años:
  - Reposición sobre soporte exterior, eliminando previamente el revestimiento existente, en ambientes no agresivos.
- Cada 5 años:
  - Reposición sobre soporte interior, eliminando previamente el revestimiento existente.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RPG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## CONGLOMERADOS TRADICIONALES

## GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitará someter a las paredes y techos con revestimiento de yeso a humedad relativa habitual superior al 70% y/o a salpicado frecuente de agua.
- En caso de revestirse el yeso con pintura, ésta será compatible con las características del yeso.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos pesados o rígidos.

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el enlucido, no imputable al uso y con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.
- Las zonas deterioradas deberán picarse y repararse con la aplicación de un yeso nuevo.
- Deberá prestarse especial atención a los guardavivos que protegen las aristas verticales.

#### PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del revestimiento de yeso, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

### MANTENIMIENTO

#### POR EL USUARIO

- Cada año:
  - Revisión del estado de conservación de los guarnecidos y enlucidos, para detectar desperfectos como desconchados, agrietamientos, abombamientos o exfoliaciones.

#### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada 5 años:
  - Revisión del estado de los guardavivos, sustituyendo aquellos que estén deteriorados.

## RSG REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | PAVIMENTOS | DE BALDOSAS CERÁMICAS

### USO

#### PRECAUCIONES

- Se evitarán los productos abrasivos y objetos punzantes que puedan rayar, romper o deteriorar el pavimento.
- Se evitará la caída de objetos punzantes o de peso que puedan dañar o incluso romper el pavimento.
- Se evitarán las rayaduras producidas por el giro de las puertas o el movimiento del mobiliario que carezca de protección en los apoyos.





**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01

**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid

**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

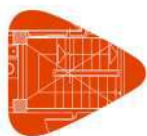
- Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
- Se podrá realizar un tratamiento de impermeabilización superficial para evitar la retención de manchas y/o aparición de eflorescencias procedentes del mortero de cemento sobre algunos productos porosos no esmaltados (baldosas de barro cocido y baldosín catalán).

### PRESCRIPCIONES

- El tipo de uso deberá ser el adecuado al material colocado (grado de dureza), para que no sufra pérdida de color ni deterioro de la textura exterior.
- Al concluir la obra, la propiedad deberá conservar una reserva de materiales utilizados en el revestimiento, equivalente al 1% del material colocado, en previsión de reformas y corrección de desperfectos.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.
- Deberá utilizarse un producto específico o una solución de un vaso de vinagre en un cubo de agua para eliminar restos de cemento.
- Deberá utilizarse gasolina o alcohol en baja concentración para eliminar las colas, lacas y pinturas.
- Deberá utilizarse quitamanchas o lejía para eliminar la tinta o rotulador.
- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán estudiarse por un técnico competente las anomalías no imputables al uso, quien dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Deberá comprobarse el estado del soporte de mortero, en caso de desprendimiento de piezas.
- Deberán limpiarse periódicamente mediante lavado con agua jabonosa y detergentes no abrasivos.
- Para eliminar las manchas negras por existencia de humedad en el recubrimiento, deberá usarse lejía doméstica, comprobando previamente su efecto sobre la baldosa.
- La limpieza en cocinas debe realizarse con detergentes amoniacados o con bioalcohol.

### PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán espátulas metálicas ni estropajos abrasivos en su limpieza. No es aconsejable usar productos químicos muy concentrados.
- No se utilizarán productos químicos sin consultar en la tabla de características técnicas de la baldosa, la resistencia al ataque de estos productos.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 2 años:
  - Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- Cada 3 años:
  - Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
- Cada 5 años:
  - Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Inspección del estado de las juntas entre piezas y de las juntas de dilatación, comprobando su estanqueidad al agua y reponiendo, cuando sea necesario, los correspondientes sellados.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.

## RSP REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS

## PAVIMENTOS DE PIEDRA NATURAL

### 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.
- Deberán eliminarse inmediatamente las manchas que pudiesen penetrar en las piezas por absorción debida a la porosidad de las mismas.
- Ante la aparición de manchas negras o verduscas en el revestimiento, deberán identificarse y eliminarse las causas de la humedad lo antes posible.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

- Deberá repararse el revestimiento con los mismos materiales utilizados originalmente y en la forma indicada para su colocación por personal especializado.
- Deberán limpiarse los solados de cuarcita con agua jabonosa y detergentes no agresivos; los de pizarra se frotarán con cepillo y los de caliza admiten agua con lejía.

### PROHIBICIONES

- No se admitirá el encharcamiento de agua que, por filtración, puede afectar al forjado y a las armaduras del mismo o manifestarse en el techo de la vivienda inferior y afectar a los acabados e instalaciones.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- No se utilizarán para la limpieza productos de uso doméstico tales como agua fuerte, lejías, amoníacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que pueden perjudicar al pavimento o a sus juntas. En ningún caso se utilizarán ácidos.

## MANTENIMIENTO

### POR EL USUARIO

- Cada 2 años:
  - Sellado de las juntas sometidas a humedad constante (entrega de aparatos sanitarios) con silicona que garantice la impermeabilización de las juntas.
- Cada 5 años:
  - Revisión de los distintos revestimientos, con reposición cuando sea necesario.
  - Comprobación del estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras que requieran material de relleno y sellado.

### POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

- Cada año:
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal muy intenso.
- Cada 2 años:
  - Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal intenso.
- Cada 3 años:
  - Conservación de las superficies no deslizantes mediante máquinas aspiradoras-enceradoras.
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal medio.
- Cada 4 años:
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal moderado.
- Cada 5 años:
  - Inspección general del pavimento, procediéndose a las reparaciones necesarias bajo dirección de técnico competente.
  - Encerado o pulido en pavimentos de tránsito peatonal leve.



**Proyecto:** Proyecto de ejecución de la museografía del Vestíbulo de PB y Sala 01  
**Situación:** Plaza de las Bernardas s/n. 28801, Alcalá de Henares, Madrid  
**Promotor:** Museo Arqueológico y Paleontológico de la Comunidad de Madrid



Revestimientos  
y trasdosados

## RVE REVESTIMIENTOS Y TRASDOSADOS | VIDRIOS | ESPEJOS

### USO

#### PRECAUCIONES

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

#### PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna hoja o fragmento, deberá avisarse a un profesional cualificado.
- En caso de ser necesario, un profesional cualificado repondrá el acristalamiento roto con otro idéntico, así como el material de sellado, previa limpieza cuidadosa del soporte para eliminar todo resto de vidrio.
- La limpieza de la suciedad debida a la contaminación y al polvo deberá realizarse con ligero lavado de agua y de productos de limpieza tradicionales no abrasivos ni alcalinos.

#### PROHIBICIONES

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

El presente pliego consta de **9 CAPITULOS INDEPENDIENTES Y CINCO ANEXOS** y está sujeto a protección legal y al copyright, entendiéndose que es para el uso exclusivo de su destinatario o destinatarios. Ningún material contenido en este proyecto puede ser reproducido, distribuido, modificado, transmitido, reutilizado o adaptado con fines comerciales sin el permiso previo del arquitecto.

En Alcalá de Henares a 2 de julio de 2023

BARROT  
CHARLES  
MARIE -

Firmado  
digitalmente por  
BARROT CHARLES

Fecha: 2023.07.07  
13:43:33 +02'00'

El arquitecto

**D. Charles Marie Barrot**  
Col. 10.671 COAM

