



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO  
REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

## **I\_MEMORIA**

I\_MEMORIA

ANEXO I\_NORMATIVA

ANEXO II\_CUMPLIMIENTO CTE

ANEXO III\_PROYECTO DE ELECTRICIDAD

ANEXO IV\_JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEXO V\_PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION

ANEXO VI\_DATOS ESTADISTICOS

ANEXO VII\_DIAGRAMA COSTES-TIEMPO

ANEXO VIII\_PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD

ANEXO IX\_PLAN DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

ANEXO X\_PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

ANEXO XI\_DOCUMENTO DEFINITORIO NECESIDAD

ANEXO XII\_DECLARACION JURADA INCOMPATIBILIDAD

ANEXO XIII\_OBRA COMPLETA

ANEXO XIV\_ACTA REPLANTEO PREVIO

ANEXO XV\_PROGRAMA DESARROLLO DE OBRAS

ANEXO XVI\_VIABILIDAD DE LAS OBRAS

## **II\_PLIEGOS**

II\_1 PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS GENERALES

II\_2 PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

II\_3 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

## **III\_PRESUPUESTO**

III\_1 CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

III\_2 CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

III\_3 MATERIALES, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

III\_4 PRESUPUESTO Y MEDICIONES

III\_5 RESUMEN DE PRESUPUESTO Y FIRMA

## **IV\_PLANOS**

**01.-** Plano de planta: cotas y superficies

**02.-** Plano de instalación eléctrica y aire acondicionado

**03.-** Plano de fontanería y saneamiento

## **V\_ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**



# PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION PABELLON DE CARGO

REY FRANCISCO Nº 12 2º A

Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

## I\_MEMORIA

I\_MEMORIA

ANEXO I\_NORMATIVA

ANEXO II\_CUMPLIMIENTO CTE

ANEXO III\_PROYECTO DE ELECTRICIDAD

ANEXO IV\_JUSTIFICACION DE PRECIOS

ANEXO V\_PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION

ANEXO VI\_DATOS ESTADISTICOS

ANEXO VII\_DIAGRAMA COSTES-TIEMPO

ANEXO VIII\_PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD

ANEXO IX\_PLAN DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

ANEXO X\_PLAN DE GESTION DE RESIDUOS

ANEXO XI\_DOCUMENTO DEFINITORIO NECESIDAD

ANEXO XII\_DECLARACION JURADA INCOMPATIBILIDAD

ANEXO XIII\_OBRA COMPLETA

ANEXO XIV\_ACTA REPLANTEO PREVIO

ANEXO XV\_CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

ANEXO XVI\_PROGRAMA DESARROLLO DE OBRAS

ANEXO XVII\_VIABILIDAD DE LAS OBRAS

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

## **1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**

De acuerdo con la orden del Ministerio de la Vivienda de 12 de Agosto de 1964, la memoria es el documento en el que se considerarán las necesidades a satisfacer, los factores económicos, sociales, administrativos, estéticos y de todo orden a tener en cuenta, así como las justificaciones de la solución adoptada en sus aspectos técnico y económico, de las características de las obras proyectadas.

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º-A del Decreto 462/1971, de 11 de Marzo, en la redacción del presente proyecto, se han observado las Normas Vigentes Aplicables sobre construcción.

### **1.1. OBJETO ENCARGO DEL PROYECTO, FECHA, ORGANISMO y ANTECEDENTES.**

Se redacta el presente PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITA EN C/ REY FRANCISCO 12 2ºA. El uso actual es residencial.

El promotor del edificio, y autor del encargo de los trabajos, para el presente trabajo es el Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED) C/Isaac Peral nº 32 (28015) Madrid. Expte.: 02-2011-0426.

### **1.2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.**

1.2.1. Este proyecto está inscrito dentro del CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITA EN C/ REY FRANCISCO 12 2ºA

Nº EXPEDIENTE 02-2011-0909.

1.2.2. Se firma la instrucción nº 58, Adjudicación del contrato menor de servicio a 22 de Noviembre de 2011

1.2.3. El presente proyecto es redactado por D, Juan Benito Lopez colegiado 16618 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, con domicilio en c/ Santiago Blazquez 7 Bis Local 1, 28607 El Alamo, Madrid, teléfono 667717649, fax 918104921.

### **1.3. NECESIDADES A SATISFACER.**

1.3.1. De conformidad con lo establecido en el artículo 73,2 del RGLCAP, se informa que la Subdirección General de Gestión considera que a los efectos de establecer la necesidad e idoneidad del contrato de acuerdo con el art.22 de la LCSP de 30 de octubre, las siguientes necesidades están contempladas dentro de las obligaciones del INVIED de acuerdo a su Estatuto aprobado por R.D. 1286/2010 de 15 de octubre:

Para la rehabilitación del Pabellón de cargo, sin ser una relación exhaustiva, se considera necesario:

- Instalación eléctrica adaptada a normativa.
- Renovación instalación fontanería, saneamiento y aparatos sanitarios.
- Acondicionamiento tarima existente.

- Aire acondicionado.
- Arreglo de paramentos para pintar.
- Pintura completa.
- Alicatado baño y cocina.
- Carpinterías interiores.

Estas reparaciones se pormenorizan en el apartado 1.5 de la presente memoria.

**1.3.2.** Las actuaciones se establecen básicamente en los siguientes apartados:

- **Carpintería exterior:** Comprobación y reparación herrajes, y lacado carpintería. Sustitución de persianas
- **Carpintería Interior:** Comprobación y reparación herrajes, y lacado carpintería.
- **Falso techo:** Añadir en zonas húmedas y comunes, para facilitar las nuevas instalaciones.
- **Tabiquería:** Derribos y levantamientos puntuales
- **Revestimientos:** Pintar totalidad de la vivienda y alicatar zonas húmedas
- **Electricidad:** Levantado de la existente y realizar una instalación completamente nueva de toda la vivienda.
- **Telefonía y Televisión:** Levantado de la existente y realizar una instalación completamente nueva de toda la vivienda.
- **Fontanería y saneamiento:** Levantado de la existente y realizar una instalación completamente nueva de toda la vivienda. Incluidos aparatos
- **Mobiliario:** amueblar la cocina y los aparatos sanitarios de baños

#### **1.4. CONDICIONES DEL TERRENO Y DEL EMPLAZAMIENTO.**

1.4.1. La vivienda, está incluida dentro de un bloque de viviendas, situado en la / Rey Francisco 12. No se modifican las cargas, por lo tanto, no se considera necesario el análisis de la cimentación y estructura existente.

El planeamiento vigente es el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, con aprobación definitiva el 19 de abril de 1.997.

#### **1.5. SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.**

La zona de actuación, se enmarca dentro de una vivienda perteneciente a un bloque de viviendas entre medianeras.

La solución y descripción de las obras pormenorizadas en las distintas viviendas es la siguiente:

##### **1- TRABAJOS PREVIOS**

Retirada del mobiliario existente.

Desmontaje de las instalaciones existentes

Levantamiento del suelo. Derribo de tabiquería y picado de alicatados

## **2- ALBAÑILERIA**

Levantar nuevos tabiques, ayudas en obra y colocación de falso techo nuevo

## **3- PAVIMENTOS**

Colocación de parquet de madera en toda la vivienda, excepto en las zonas húmedas, donde se instalara un solado de gres

## **4- ALICATADOS**

Colocación de un zocalo perimetral en las zonas húmedas de la vivienda, alicatando hasta la altura del techo los dos frontales de los muebles de la cocina, y la zona ocupada por la bañera en el interior de los baños.

## **5- Pinturas**

Se pintara toda la vivienda con pintura al temple liso en un tono crudo, excepto en las zonas húmedas de la vivienda donde se aplica una pintura plástica mate en tonos azules para baños y en tonos rojizos para la cocina.

También se pintaran los radiadores y el alfeizar de las ventanas.

## **6- Carpintería madera**

Se sustituirán en general las persianas de las ventanas, y se procederá a comprobar, reparar o sustituir los herrajes de puertas y ventanas, así como su restitución estética, lacando todas las carpinterías en color blanco.

## **7- Instalación fontanería y saneamiento**

Se procederá a realizar una instalación empotrada completa para dos baños y cocina. Se incluyen aparatos, grifería y accesorios nuevos.

Se cambiara calentador de gas existente por un calentador estanco de condensación, para agua caliente sanitaria.

## **8- Electricidad**

Se levantará la instalación eléctrica existente, retirando mecanismos, y cableado existente, con retacado con mortero de cemento de los huecos resultantes, para la posterior realización de la instalación vista con cableado bajo canaleta. Y mecanismos de superficie.

Línea nueva desde la centralización de contadores hasta el cuadro de la vivienda, con sección suficiente para una potencia prevista de 9.200 w.

Cuadro de automáticos con automáticos y diferenciales suficientes para un grado de electrificación básica. Líneas de baja tensión, de superficie bajo canaleta de PVC desmontable y adosada, para distribución a luminarias y tomas de corriente desde los

electrificación básica. Líneas de baja tensión, de superficie bajo canaleta de PVC desmontable y adosada, para distribución a luminarias y tomas de corriente desde los cuadros secundarios compuestas por conductores de cobre Clase 1 y 2 según UNE 21-022, con aislamiento de PVC, flexibles, designación H07V, del tipo PIREPOL 3 de PIRELLI o equivalente aprobado, según la Norma constructiva UNE 21031/3 y CENELEC HD 21.3 S2., constituidos por un hilo de cobre de formación rígida hasta una sección de 4 mm<sup>2</sup> o varios hilos flexibles, para superiores dimensionados de forma que puedan soportar las caídas de tensión o intensidades máximas admisibles, que prescribe la instrucción MI.BT.004.

Sección mínima de 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de alumbrado y de 2,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos que alimentan receptores de fuerza, con independencia de los valores que resulten de cálculo, cuando estos sean inferiores.

Características principales del aislamiento elegido:

- No propagadores del incendio (UNE 20432-3; UNE 20427; IEC 60332-3; IEEE 383, NFC 32070-C1)
- No propagador de la llama (UNE EN 50265-2-1; IEC 60332-1; NFC 32070-C2)
- Reducida emisión de halógenos (UNE EN 50267-2-1; IEC 60754-1; Emisión ClH< 20%)

Colores de identificación de los conductores:

- FASES: Marrón, Negro ó Gris
- NEUTRO: Azul
- TIERRA: Amarillo, Verde

Mecanismos eléctricos 10/16 A, 250 V con tomas de corriente tipo schuko con toma de tierra lateral e interruptores empotrados sencillos o conmutados, de superficie con tecla basculante en color a elegir con placa de montaje y caja (tipo NIESSEN SERIE ZENIT o equivalente). Línea de derivación individual desde el cuadro general hasta el armario de contador, compuesta de (2\*10)+TT\*10 mm<sup>2</sup> Cu, bajo tubo de poliglas de 32 mm.

Se sustituirá por completa la instalación de teléfono y televisión

## **9- Calefacción**

Se revisará la instalación, instalando las llaves de corte, detentores... necesarios.

## **10- Mobiliario de cocina**

Se amueblará la cocina, según se describe en planos, incluyendo el fregadero, la placa vitrocerámica, el horno y la campana.

## **11- Aire acondicionado**

Se instalaran en la fachada del patio interior dos equipos de aire acondicionado, que sirven cada uno de ellos a tres split situados en salones y dormitorios de la vivienda

## **12- Reciclaje de Residuos**

El contratista elaborará un Plan de reciclaje de residuos de la obra.

### **1.6. CARÁCTER DE LA OBRA**

El proyecto comprende una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondientes sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y que incluye todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la obra, en cumplimiento del artículo 68.3 del LCSP y artículo 125 del Reglamento, siendo la Direccion Tecnica Facultativa, la compuesta por arquitecto y aparejador.

A efectos del LCSP y según el ART 106 sobre clasificación de la obra, se trata de una obra **tipo b.-** obras de reparación simple, restauración o rehabilitación.

A efectos del LCSP y según el ART 109 sobre el carácter de la obra a efectos de supervisión se trata de una obra cuyo contrato es menor de 350.000 €, por lo que es preceptivo informe facultativo.

El carácter de la obra a efectos de seguridad y salud y según ART 4 del RD 1627/97 es el siguiente:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es igual a 82.840,75 euros.
- b) Plazo de Ejecución: El plazo estimado de ejecución de las obras, no sobrepasa los treinta días laborables, en los que trabajen simultáneamente, más de 20 trabajadores.
- c) Volumen de mano de obra estimada: El volumen de mano de obra estimada no es superior a 500 trabajadores/día.

A efectos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las administraciones públicas, y según el artículo 125, el proyecto se refiere a la obra completa, susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

El carácter de la obra a efectos de división de lotes según el ART 93 del LCSP se trata de un expediente completo referido a la totalidad del objeto del contrato, sin perjuicio de lo previsto en el apartado 3 del artículo 74.

- Plazo de Ejecución 2 meses
- Plazo de Garantía un año
- Al ser el Plazo de Ejecución 2 meses no se contempla revisión

de precios

**Accesos y estacionamiento.** Los accesos y estacionamientos utilizados durante la obra serán los existentes en las calles proximas a la viviendas.

**Abastecimiento de agua:** Dicha instalación, no es objeto del proyecto, si bien se considera su existencia a pie de obra a todos los efectos.

**Desagües:** Dicha instalación, no es objeto del proyecto, si bien se considera su existencia a pie de obra a todos los efectos.

**Energía eléctrica:** Dicha instalación, no es objeto del proyecto, si bien se considera su existencia a pie de obra a todos los efectos.

**Telecomunicaciones:** Dicha instalación, no es objeto del proyecto, si bien se considera su existencia a pie de obra a todos los efectos.

**Restablecimientos de servicios:** Por el volumen de las obras no se prevé la necesidad de afectar ningún tipo de servicio común, ni de generar servidumbres a terceros. Cualquier incidencia en los servicios quedara restablecida.

**Instalaciones contra incendios:** En el proyecto se contempla las instrucciones dictadas en CTE.

#### **1.7.- PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Se establece un plazo de ejecución de 2 meses desde el inicio de las obras.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO I\_NORMATIVA**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

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

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

### **ÍNDICE**

#### **0) Normas de carácter general**

0.1 Normas de carácter general

#### **1) Estructuras**

1.1 Acciones en la edificación

1.2 Acero

1.3 Fabrica de Ladrillo

1.4 Hormigón

1.5 Madera

1.6 Forjados

1.7 Cimentación

#### **2) Instalaciones**

2.1 Agua

2.2 Ascensores

2.3 Audiovisuales y Antenas

2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria

2.5 Electricidad

2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

#### **3) Cubiertas**

3.1 Cubiertas

#### **4) Protección**

4.1 Aislamiento Acústico

4.2 Aislamiento Térmico

4.3 Protección Contra Incendios

- Seguridad y Salud en las obras de Construcción

- Seguridad de Utilización

#### **5) Barreras arquitectónicas**

5.1 Barreras Arquitectónicas

#### **6) Varios**

6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción

6.2 Medio Ambiente

6.3 Otros

### **ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID**

## **0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL**

### **0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL**

#### **Ordenación de la edificación**

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **Código Técnico de la Edificación**

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

**OCT**

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

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

**Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Certificación energética de edificios de nueva construcción**

REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 31-ENE-2007

Corrección de errores: B.O.E. 17-NOV-2007

## **1) ESTRUCTURAS**

### **1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

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

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

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

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

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

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

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

### **1.2) ACERO**

#### **DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero**

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

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

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

### **1.3) FÁBRICA**

#### **DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica**

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

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

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

### **1.4) HORMIGÓN**

#### **Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"**

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 22-AGO-2008

Corrección errores: 24-DIC-2008

### **1.5) MADERA**

#### **DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera**

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

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

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

### **1.6) FORJADOS**

#### **Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas**

REAL DECRETO 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 8-AGO-1980

MODIFICADO POR:

**Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas.**

ORDEN de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 16-DIC-1989

MODIFICADO POR:

**Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29-NOV-89**

RESOLUCIÓN de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 2-DIC-2002

**Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados**

RESOLUCIÓN de 30 de enero 1997, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 6-MAR-1997

## 1.7) CIMENTACIÓN

### DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

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

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

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

## 2) INSTALACIONES

### 2.1) AGUA

**Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano**

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

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

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

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

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

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

### 2.2) ASCENSORES

**Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores**

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 30-SEP-1997

Corrección errores: 28-JUL-1998

**Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos**

(sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997)

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

**Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos**

(Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos")

ORDEN de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

B.O.E.: 6-OCT-1987

Corrección errores: 12-MAY-1988

MODIFICADA POR:

**Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos**

ORDEN de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 17-SEP-1991

Corrección errores: 12-OCT-1991

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

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

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

### **2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS**

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

### **2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA**

**Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**

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

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

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

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

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

Corrección errores: 23-ABR-2010

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

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

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

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

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

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

Corrección errores: 3-MAR-2000

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **2.5) ELECTRICIDAD**

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

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

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

##### **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios**

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 14-DIC-1993

Corrección de errores: 7-MAY-1994

MODIFICADO POR:

**Art 3º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre**

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio  
B.O.E.: 22-MAY-2010

**Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo**

ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía  
B.O.E.: 28-ABR-1998

### **3) CUBIERTAS**

#### **3.1) CUBIERTAS**

##### **DB HS-1. Salubridad**

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

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

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

### **4) PROTECCIÓN**

#### **4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO**

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

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

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

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

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

#### **4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO**

##### **DB-HE-Ahorro de Energía**

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

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

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

#### **4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

##### **DB-SI-Seguridad en caso de Incendios**

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

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

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

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

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

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

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 02-ABR-2005

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.**

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 12-FEB-2008

#### **4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

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

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

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

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 29-MAY-2006

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

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 25-AGO-2007

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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

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

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

DEROGADO EL ART.18 POR:

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

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración  
B.O.E.: 23-MAR-2010

##### **Prevención de Riesgos Laborales**

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado  
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

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

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales  
B.O.E.: 31-ENE-2004

MODIFICADA POR:

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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado  
B.O.E.: 23-DIC-2009

### **Reglamento de los Servicios de Prevención**

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

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

MODIFICADO POR:

#### **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

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

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

#### **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

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

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

#### **Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención**

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

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

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

#### **Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.**

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

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

DESARROLLADO POR:

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

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

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

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

### **Señalización de seguridad en el trabajo**

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

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

### **Seguridad y Salud en los lugares de trabajo**

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

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

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

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

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

### **Manipulación de cargas**

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

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

### **Utilización de equipos de protección individual**

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

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

Corrección errores: 18-JUL-1997

### **Utilización de equipos de trabajo**

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

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

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.**

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 13-NOV-2004

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

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia  
B.O.E.: 11-ABR-2006

**Regulación de la subcontratación**

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

#### **4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

**DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad**

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

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

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

#### **5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

##### **5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

DESARROLLADO POR:

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

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda

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

#### **DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad**

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

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

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

### **6) VARIOS**

#### **6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN**

##### **Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"**

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia

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

Corrección errores: 11-SEP-2008

##### **Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE**

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

**Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.**

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-AGO-1995

#### **6.2) MEDIO AMBIENTE**

##### **Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas**

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

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

Corrección errores: 7-MAR-1962

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

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

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

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

**DEROGADO por:**

**Calidad del aire y protección de la atmósfera**

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

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

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

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

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

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

#### **Ruido**

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

**16 de diciembre, por el**

**noviembre, del ruido.**

1367/2007, de 19 de octubre,

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

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

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

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

**Modificación del Real Decreto 1513/2005, de que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de**

Disposición final primera del REAL DECRETO del Ministerio de la Presidencia

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

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

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

**6.3) OTROS**

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

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

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

**ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID**

**0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL**

**Medidas para la calidad de la edificación**

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

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

**Regulación del Libro del Edificio**

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

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

**1) INSTALACIONES**

**Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua.**

ORDEN 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-FEB-1995

MODIFICADA POR:

**Modificación de los puntos 2 y 3 del Anexo I de la Orden 2106/1994 de 11 NOV**

ORDEN 1307/2002, de 3 de abril, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica

B.O.C.M.: 11-ABR-2002

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

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

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

AMPLIADA POR:

**Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de**

**aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión**

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

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

**2 ) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

**Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.**

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

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

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

(Entrada en vigor a los 60 días de su publicación)

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

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

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

**3 ) MEDIO AMBIENTE**

**Régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid**

DECRETO 78/1999, de 27 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 8-JUN-1999

Corrección errores: 1-JUL-1999

**Evaluación ambiental**

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

**4 ) ANDAMIOS**

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

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

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

Madrid, Diciembre de 2011

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO II\_CUMPLIMIENTO CTE**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SE (SEGURIDAD ESTRUCTURAL)**

No procede su aplicación. viviendas consolidadas.

**JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SI (SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS)**

No procede su aplicación. viviendas consolidadas.

**JUSTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DEL DB HS (SALUBRIDAD)**

No procede su aplicación. viviendas consolidadas.

**JUSTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DEL DB HE (AHORRO DE ENERGIA)**

No procede su aplicación. viviendas consolidadas.

**JUSTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DB HR: PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

No procede su aplicación. viviendas consolidadas.

## **MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB SU (SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN)**

### **Introducción**

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas SU 1 a SU 8. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad de utilización".

No es objeto de este Documento Básico la regulación de las condiciones de accesibilidad no relacionadas con la seguridad de utilización que deben cumplir los edificios. Dichas condiciones se regulan en la normativa de accesibilidad que sea de aplicación.

## **SECCIÓN SU 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS**

### **Discontinuidades en el pavimento**

Excepto en zonas de uso restringido y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- a) No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm.
- b) Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.
- c) En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

### **Desniveles**

#### **Protección de los desniveles**

En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil.

La diferenciación estará a una distancia de 250 mm del borde, como mínimo.

### **Características de las barreras de protección**

#### **Altura**

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1.100 mm en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm, en los que la barrera tendrá una altura de 900 mm, como mínimo.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera (véase figura 3.1).

#### **Resistencia**

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

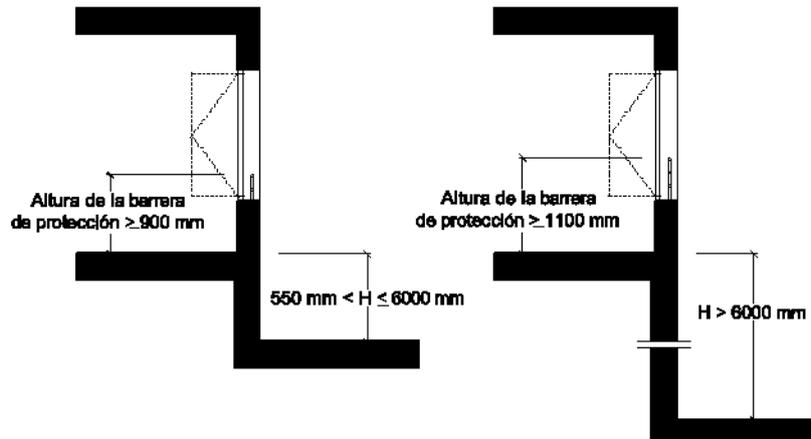


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

### Características constructivas

Las barreras de protección están diseñadas de forma que no tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 150 mm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 50mm (véase figura 3.2b).

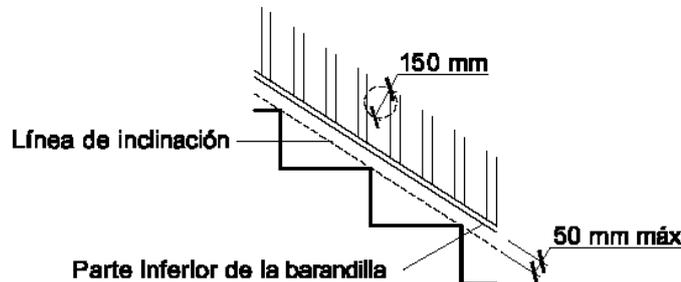


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

### Limpieza de los acristalamientos exteriores

Tal y como se establece en el apartado 5.1 de la sección 1 del DB SU Los acristalamientos de los edificios cumplirán las condiciones que se indican a continuación:

Son fácilmente desmontables, en este caso entonces y ya que los acristalamientos son fácilmente desmontables no es necesario cumplir ninguna condición más.

## SECCIÓN SU 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

### Impacto

#### Impacto con elementos fijos

No existen zonas de circulación.

#### Impacto con elementos practicables

No es necesario cumplir ninguna condición de impacto en los términos del apartado 1.2

de la sección 2 del DB SU.

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

No existen áreas con riesgo de impacto. Identificadas estas según el punto 2 del Apartado 1.3 de la sección 2 del DB SU.

No existen partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras.

#### **Impacto con elementos insuficientemente perceptibles**

No existen grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas.

No existen puertas de vidrio.

#### **Atrapamiento**

No existen elementos de apertura y cierre automáticos.

### **SECCIÓN SU 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**

#### **Aprisionamiento**

No existen puertas de un recinto que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

Se cumple así el apartado 2 de la sección 3 del DB SU.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo.

Se cumple así el apartado 3 de la sección 3 del DB SU.

### **SECCIÓN SU 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**

#### **Alumbrado normal en zonas de circulación**

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo.

**Tabla 1.1 Niveles mínimos de iluminación**

Zona		<i>Iluminancia mínima</i> lux	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas		10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas		50

El factor de uniformidad media de la iluminación será del 40% como mínimo.

#### **Alumbrado de emergencia**

##### **Dotación**

En cumplimiento del apartado 2.1 de la Sección 4 del DB SU el edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

##### **Posición y características de las luminarias**

En cumplimiento del apartado 2.2 de la Sección 4 del DB SU las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
  - i) En las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - ii) En las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
  - iii) En cualquier otro cambio de nivel.
  - iv) En los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

#### **Características de instalación**

En cumplimiento del punto 1, apartado 2.3 de la Sección 4 del DB SU la instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

#### **2.4 Iluminación de las señales de seguridad**

En cumplimiento del apartado 2.4 de la Sección 4 del DB SU La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> en todas las direcciones de visión importantes.
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

#### **SECCIÓN SU 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

Tal y como se establece en el apartado 1, de la sección 5 del DB SU en relación a la necesidad de justificar el cumplimiento de la seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación las condiciones establecidas en la sección no son de aplicación en la tipología del proyecto.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO III\_PROYECTO ELECTRICIDAD**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

## 1.- MEMORIA JUSTIFICATIVA

### 1.1.- POTENCIAS

Calcularemos la potencia real de un tramo sumando la potencia instalada de los receptores que alimenta, y aplicando la simultaneidad adecuada y los coeficientes impuestos por el **REBT**. Entre estos últimos cabe destacar:

Factor de **1'8** a aplicar en tramos que alimentan a puntos de luz con lámparas o tubos de descarga. (Instrucción **ITC-BT-09**, apartado 3 e Instrucción **ITC-BT 44**, apartado 3.1 del **REBT**).

Factor de **1'25** a aplicar en tramos que alimentan a uno o varios motores, y que afecta a la potencia del mayor de ellos. (Instrucción **ITC-BT-47**, apartado. 3 del **REBT**).

### 1.2.- INTENSIDADES

Determinaremos la intensidad por aplicación de las siguientes expresiones:

**Distribución monofásica:**  $I = P / (V * \cos\phi)$

Siendo:

V = Tensión (V)

P = Potencia (W)

= Intensidad de corriente (A)

Cos = Factor de potencia

**Distribución trifásica:**  $I = P / \sqrt{3}(V * \cos\phi)$

Siendo:

V = Tensión entre hilos activos.

### 1.3.- SECCIÓN

Para determinar la sección de los cables utilizaremos tres métodos de cálculo distintos:

- Calentamiento.
- Limitación de la caída de tensión en la instalación (momentos eléctricos).
- Limitación de la caída de tensión en cada tramo.

Adoptaremos la sección nominal más desfavorable de las tres resultantes, tomando como valores mínimos **1,50 mm<sup>2</sup>** para alumbrado y **2,50 mm<sup>2</sup>** para fuerza.

#### 1.3.1.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN POR CALENTAMIENTO

Aplicaremos para el cálculo por calentamiento lo expuesto en la norma **UNE 20.460-94/5-523**. La intensidad máxima que debe circular por un cable para que éste no se deteriore viene marcada por las tablas **52-C1** a **52-C14**, y **52-N1**. En función del método de instalación adoptado de la tabla **52-B2**, determinaremos el método de referencia según **52-B1**, que en función del tipo de cable nos indicará la tabla de intensidades máximas que hemos de utilizar.

La intensidad máxima admisible se ve afectada por una serie de factores como son la temperatura ambiente, la agrupación de varios cables, la exposición al sol, etc. que generalmente reducen su valor. Hallaremos el factor por temperatura ambiente a partir de las tablas **52-D1** y **52-N2**. El factor por agrupamiento, de las tablas **52-E1**, **52-N3**, **52-N4 A** y **52-N4 B**. Si el cable está expuesto al sol, o bien, se trata de un cable con aislamiento mineral, desnudo y accesible, aplicaremos directamente un **0,9**. Si se trata de una instalación enterrada bajo tubo, aplicaremos un **0,8** a los valores de la tabla **52-N1**.

Para el cálculo de la sección, dividiremos la intensidad de cálculo por el producto de todos los factores correctores, y buscaremos en la tabla la sección correspondiente para el valor resultante. Para determinar la intensidad máxima admisible del cable, buscaremos en la misma tabla la intensidad para la sección adoptada, y la multiplicaremos por el producto de los factores correctores.

#### 1.3.2.- MÉTODO DE LOS MOMENTOS ELÉCTRICOS

Este método nos permitirá limitar la caída de tensión en toda la instalación a 4,50% para alumbrado y 6,50% para fuerza. Para ejecutarlo, utilizaremos las siguientes fórmulas:

**Distribución monofásica:**  $S = (2*\lambda) / (K*e*Un) ; \lambda = \Sigma(Li*Pi)$

Siendo:

S = Sección del cable (mm<sup>2</sup>)

$\lambda$  = Longitud virtual.

e = Caída de tensión (V)

K = Conductividad.

Li = Longitud desde el tramo hasta el receptor (m)

Pi = Potencia consumida por el receptor (W)

Un = Tensión entre fase y neutro (V)

**Distribución trifásica:**  $S = (\lambda) / (K*e*Un) ; \lambda = \Sigma(Li*Pi)$

Siendo:

Un = Tensión entre fases (V)

#### 1.4.- CAÍDA DE TENSIÓN

Una vez determinada la sección, calcularemos la caída de tensión en el tramo aplicando las siguientes fórmulas:

**Distribución monofásica:**  $e = (2*P*L) / (K*S*Un)$

Siendo:

e = Caída de tensión (V)

S = Sección del cable (mm<sup>2</sup>)

K = Conductividad

L = Longitud del tramo (m)

P = Potencia de cálculo (W)

Un = Tensión entre fase y neutro (V)

**Distribución trifásica:**  $e = (P*L) / (K*S*Un)$

Siendo:

Un = Tensión entre fases (V)

## 2.- MÉTODOS DE INSTALACIÓN EMPLEADOS

Referencia	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC
Tipo de instalación (UNE 20.460 Parte 5-523)	[Ref 1] Conductores aislados en tubos empotrados en paredes térmicamente aislantes. La pared interior tiene una conductividad térmica no inferior a 10 W/m.K.
Disposición	
Temperatura ambiente (°C)	40
Exposición al sol	No
Tipo de cable	unipolar
Material de aislamiento	PVC (Policloruro de vinilo)
Tensión de aislamiento (V)	1000

Material conductor	Cu
Conductividad ( $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ )	56,00
Tabla de intensidades máximas para 2 conductores	52-C1, col.A Cu
Tabla de intensidades máximas para 3 conductores	52-C3, col.A Cu
Tabla de tamaño de los tubos	5, ITC-BT-21
Listado de las líneas de la instalación que utilizan este método	D.l.. C1 Iluminación. C2 enchufes C3 Cocina-horno. C4 lavavajillas, lavadora. C5 enchufes baño y cocina C6 alumbrado C7 enchufes C8 Aire acondicionado c9

### 3.- DEMANDA DE POTENCIA

#### RESUMEN

**Potencia instalada:** Consideramos la potencia instalada como la suma de los consumos de todos los receptores de la instalación. En este caso, y según desglose detallado, asciende a **9,20 kW**.

**Potencia de cálculo:** Se trata de la máxima carga prevista para la que se dimensionan los conductores, y se obtiene aplicando los factores indicados por el **REBT**, así como la simultaneidad o reserva estimada para cada caso.

Para la instalación objeto de proyecto, resulta una potencia de cálculo de **9,20 kW**.

**Potencia a contratar:** Se elige la potencia normalizada por la compañía suministradora superior y más próxima a la potencia de cálculo. Dadas estas condiciones, seleccionamos una potencia a contratar de **9,20 kW**.

#### DESGLOSE NIVEL 0

##### Acometida

Vivienda

C.G.D: 9.200,00 w

Total: 9.200,00 w

Resumen

*Vivienda 9.200,00 w*

*Total 9.200,00 w*

#### 4.- CUADROS RESUMEN POR CIRCUITOS

Acometida									
Circuito	Método de Instalación	Ltot	Lcdt	Un	Pcal	In	Imax	Sección	Cdt
D.I.	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	4,5	4,5	230	9200	40	47	(2×6)+TT×10mm <sup>2</sup> Cu bajo tubo=32mm	0,9705

C.G.D.									
Circuito	Método de Instalación	Ltot	Lcdt	Un	Pcal	In	Imax	Sección	Cdt
C1 Iluminación	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	37	37	230	1800	2,97	12,5	(2×1,5)+TT×1,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=16mm	8,32 v
C2 Tomas de corriente	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	35	35	230	69000	15	17,0	(2×2,5)+TT×2,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=20mm	8,32 v
C3 Cocina-horno	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	15	15	230	2.025	8,80	29,0	(2×6)+TT×6mm <sup>2</sup> Cu bajo tubo=25mm	0,8
C4 Lavadora Lavavajillas - Calentador	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	15	15	230	1.708	7,43	17,0	(2×2,5)+TT×2,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=20mm	0,9
C5 tomas baño y cocina	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	18	18	230	20700	18	22	(2×4)+TT×4mm <sup>2</sup> Cu bajo tubo=20mm	4,85
C6 Iluminacion	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	25	25	230	2000	3,3	12,5	(2×1,5)+TT×1,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=16mm	8,32 v
C7 Tomas de corriente	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	35	35	230	37950	8,25	17,0	(2×2,5)+TT×2,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=20mm	8,32 v
C8 Aire acondicionado	PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC	15	15	230	1.708	7,43	17,0	(2×2,5)+TT×2,5m <sup>2</sup> Cu bajo tubo=20mm	0,9

**Donde:**

Ltot = Longitud total del circuito, en metros.

Lcdt = Longitud hasta el receptor con la caída de tensión más desfavorable, en metros.

Un = Tensión de línea, en voltios.

Pcal = Potencia de cálculo, en vatios.

In = Intensidad de cálculo, en amperios.

**Imáx = Intensidad máxima admisible, en amperios.**

Sección = Sección elegida.

Cdt = Caída de tensión acumulada en el receptor más desfavorable (%).

## 5.MEMORIA DETALLADA POR CIRCUITOS

### D.I.

#### Datos de partida:

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 4,50 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.

#### Potencias:

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 9.200 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 9.200 W.

#### Intensidades:

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a 40,00 A:  $9.200/(230 \times 1,00) = 40,00$  A
- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 47,00 A:  $47,00 \times 1,00 = 47,00$  A
- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 1,17 kA.

#### Secciones:

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 3,88 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 6,00 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 6,00 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con: (2×6)+TT×6mm<sup>2</sup>Cu bajo tubo=32mm

#### Caídas de tensión:

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un cuadro distribución a 4,50 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 2,2321 V (0,97 %).

### C1 Iluminación

#### Datos de partida:

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 37,0 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,38 al primer tramo del

circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 1.800 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 684 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima  $684/(230 \times 1,00) = 2,97$  A
- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 12,50 A:  $12,50 \times 1,00 = 12,50$  A
- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,21 kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,42 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 1,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:  
(2×1,5)+TT×1,5mm<sup>2</sup>Cu bajo tubo=16mm

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un alumbrado incandescente a 32,13 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 8,32 V (3,6 %).

**C2 Tomas de corriente**

**Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 35,00 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,05 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 69000 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 3450 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a:  
 $3450/(230 \times 1,00) = 15,00$  A
- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 17,00 A:

$$17,00 \times 1,00 = 17,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,29 kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,95 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 2,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:

$$(2 \times 2,5) + TT \times 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu bajo tubo} = 20 \text{ mm}$$

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto terminal a 35,00 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 8,32 V (3,6 %).

**C3 Cocina-horno**

**Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 15,00 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,38 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 5400 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 2.025 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a 8,80 A:  $2.025 / (230 \times 1,00) = 8,80 \text{ A}$
- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 29,00 A:

$$29,00 \times 1,00 = 29,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,54 kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,00 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 6,00 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:

$$(2 \times 6) + TT \times 6 \text{ mm}^2 \text{ Cu bajo tubo} = 25 \text{ mm}$$

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto

terminal a 17,83 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 3,1664 V (1,38 %).

#### **C4 Lavadora - lavavajillas**

##### **Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 15 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,50 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

##### **Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 3450 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 1.708 W.

##### **Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a 7,43 A:

$$1.708/(230 \times 1,00) = 7,43 \text{ A}$$

- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 17,00 A:

$$17,00 \times 1,00 = 17,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,30 kA.

##### **Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,70 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 2,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:

$$(2 \times 2,5) + TT \times 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu bajo tubo} = 20 \text{ mm}$$

##### **Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto terminal a 10 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 2,07 V (0,9 %)

#### **C5 tomas baño y cocina**

##### **Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 18,0 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,20 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 20.700 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 4.140 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a:

$$4.140/(230 \times 1,00) = 18,00 \text{ A}$$

- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 22,00 A:

$$22,00 \times 1,00 = 22,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,40 kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 1,84 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 4,00 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 4,00 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:

$$(2 \times 4) + TT \times 4 \text{ mm}^2 \text{ Cu bajo tubo} = 20 \text{ mm}$$

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto terminal a 19,75 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 2,7028 V (1,17 %).

**C6 Iluminación**

**Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 25,0 m. • El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,38 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 2.000 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 760 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima  $760/(230 \times 1,00) = 3,30 \text{ A}$
- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 12,50 A:  $12,50 \times 1,00 = 12,50 \text{ A}$
- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,21

kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,42 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 1,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:  
(2×1,5)+TT×1,5mm<sup>2</sup>Cu bajo tubo=16mm

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un alumbrado incandescente a 32,13 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 8,32 V (3,6 %).

**C7 Tomas de corriente**

**Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 35,00 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,05 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

**Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 37950 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 1897,50 W.

**Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a:

$$1897,50/(230 \times 1,00) = 8,25 \text{ A}$$

- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 17,00 A:

$$17,00 \times 1,00 = 17,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,29 kA.

**Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,95 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 2,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:  
(2×2,5)+TT×2,5mm<sup>2</sup>Cu bajo tubo=20mm

**Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto terminal a 35,00 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 8,32 V (3,6 %).

### **C8 Aire acondicionado**

#### **Datos de partida:**

- Todos los tramos del circuito suman una longitud de 15 m.
- El cable empleado y su instalación siguen la referencia PVC 750V Cu Empotrado bajo tubo flexible PVC.
- Los conductores están distribuidos en F+N+P con 1 conductor por fase.
- La tensión entre hilos activos es de 230 V.
- Hemos considerado aplicar un factor de simultaneidad de 0,50 al primer tramo del circuito con independencia de otros factores estimados aguas abajo del mismo.

#### **Potencias:**

- Todos los receptores alimentados por el circuito suman una potencia instalada de 3450 W.
- Aplicamos factor de simultaneidad, obteniendo una potencia final de cálculo de 1.708 W.

#### **Intensidades:**

- En función de la potencia de cálculo, y utilizando la fórmula siguiente, obtenemos la intensidad de cálculo, o máxima prevista, que asciende a 7,43 A:

$$1.708/(230 \times 1,00) = 7,43 \text{ A}$$

- Según la tabla 52-C1, col.A Cu y los factores correctores (1,00) que la norma UNE 20.460 especifica para este tipo de configuración de cable y montaje, la intensidad máxima admisible del circuito para la sección adoptada según el apartado siguiente, se calcula en 17,00 A:

$$17,00 \times 1,00 = 17,00 \text{ A}$$

- En función de la potencia de cortocircuito de la red y la impedancia de los conductores hasta este punto de la instalación, obtenemos una intensidad de cortocircuito de 0,30 kA.

#### **Secciones:**

- Obtenemos una sección por caída de tensión de 0,70 mm<sup>2</sup> y por calentamiento de 1,50 mm<sup>2</sup>.
- Adoptamos la sección de 2,50 mm<sup>2</sup> y designamos el circuito con:

$$(2 \times 2,5) + TT \times 2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu bajo tubo} = 20 \text{ mm}$$

#### **Caídas de tensión:**

- La caída de tensión acumulada más desfavorable del circuito se produce en un punto terminal a 10 metros de la cabecera del mismo, y tiene por valor 2,07 V (0,9 %)

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO IV\_ JUSTIFICACION DE PRECIOS**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Las mediciones y presupuestos contenidas en este proyecto , se han realizado con el programa CYPE ingenieros , Software para Arquitectura, Ingeniería y Construcción.

Base de datos utilizada: precio de la construcción Centro 2011

**01. LISTADO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES A PIE DE OBRA**

**02. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS Nº1**

**03. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

**04. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**01. LISTADO DE MANO DE OBRA Y MATERIALES A PIE DE OBRA**

M03HH020	1,789 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,54	4,54
			<hr/>	
M06CE030	0,750 h	Compr. estático eléctrico m.p. 5 m3/min.	3,75	2,81
			<hr/>	
M12W020	56,146 h	Rodillo giratorio de hilos	3,59	201,56
			<hr/>	
M13O160	10,000 ud	Entreg. y recog. cont. 8 m3. d<10 km	72,92	729,20
			<hr/>	
O01OA030	54,105 h	Oficial primera	19,18	1.037,74
O01OA040	14,442 h	Oficial segunda	17,69	255,48
O01OA050	38,278 h	Ayudante	17,08	653,80
O01OA060	42,257 h	Peón especializado	16,43	694,28
O01OA070	368,493 h	Peón ordinario	16,30	6.006,44
O01OB090	30,598 h	Oficial soldador, alicatador	18,31	560,25
O01OB100	30,598 h	Ayudante soldador, alicatador	17,22	526,90
O01OB110	25,205 h	Oficial yesero o escayolista	18,31	461,51
O01OB120	24,213 h	Ayudante yesero o escayolista	17,39	421,06
O01OB130	11,148 h	Oficial 1ª cerrajero	18,31	204,12
O01OB140	18,750 h	Ayudante cerrajero	17,22	322,88
O01OB150	129,770 h	Oficial 1ª carpintero	19,23	2.495,48
O01OB160	25,400 h	Ayudante carpintero	17,39	441,71
O01OB170	48,580 h	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,36	940,51
O01OB170.1	11,700 h	Oficial 1ª fontanero calefactor.1	19,36	226,51
O01OB180	27,600 h	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,63	486,59
O01OB180.1	11,700 h	Oficial 2ª fontanero calefactor.1	17,63	206,27
O01OB200	64,050 h	Oficial 1ª electricista	18,59	1.190,69
O01OB210	34,200 h	Oficial 2ª electricista	17,39	594,74
O01OB220	28,950 h	Ayudante electricista	17,39	503,44
O01OB230	111,491 h	Oficial 1ª pintura	18,16	2.024,67
O01OB230.1	7,700 h	Oficial 1ª pintura.1	18,16	139,83
O01OB240	98,945 h	Ayudante pintura	16,63	1.645,46
O01OB520	8,500 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	584,80
			<hr/>	
P01AA020	6,059 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	103,49
P01AA060	1,540 m3	Arena de miga cribada	21,77	33,52
P01CC020	2,553 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	95,38	243,49
P01CC120	0,041 t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	163,68	6,76
P01CY010	0,046 t	Yeso negro en sacos YG	58,00	2,67
P01CY030	0,011 t	Yeso blanco en sacos YF	66,86	0,73
P01CY080	0,273 t	Escayola en sacos E-30	82,80	22,63
P01DW050	2,200 m3	Agua	1,26	2,77
P01DW090	274,000 ud	Pequeño material	1,31	358,94
P01FJ002	5,000 kg	Junta cementosa normal blanco<3mm CG1	0,84	4,20
P01LH015	0,422 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x7 cm.	85,24	35,95
P01MC030	0,203 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	64,06	12,99
			<hr/>	
P04RR040	2,074 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,43	0,89
P04RW060	1,353 m	Guardavivos plástico y metal	0,80	1,08
P04TE010	63,415 m2	Placa escayola lisa 120x60 cm	6,01	381,12
P04TS010	12,683 kg	Esparto en rollos	1,52	19,28
P04TS020	63,415 m	Moldura o fosa escayola 5x5cm	1,85	117,32
			<hr/>	
P08EPG030	27,500 m2	Bald.gres prensado 20x20 cm.	20,36	559,90
P08EPP045	28,750 m	Rodapié marfil 8x20 cm.	3,32	95,45
P08MA010	164,010 kg	Pegamento s/madera	3,17	519,91
P08MQ170	156,555 m2	Parquet Jatoba 25x5x1 cm.	13,99	2.190,20

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P09ABC090	60,951 m2	Azulejo 20x20 cm.	Grupo P08.....	3.365,47
P09ABC170	28,613 m	Listelo ondulado 3x20 cm.	9,10	554,65
			7,80	223,18
P11HB010	8,000 ud	Bisagra seguridad larga p.entra.	Grupo P09.....	777,83
P11HB090	8,000 ud	Tornillo segur.cerco 152mm.codi.	26,49	211,92
P11HM020	2,000 ud	Mirilla niquel super gran angular	0,41	3,28
P11HS050	2,000 ud	C.seguridad c/cantoner.4 vuel.5p	1,85	3,70
P11HT010	2,000 ud	Tirador p.entrada niquel labrado	83,15	166,30
P11L05bgab	2,000 ud	Puerta ent.blin.lac. lisa 825x2030mm	3,34	6,68
P11L10afac	2,000 ud	P.paso ciega lisa cerezo 825x2030 mm.	436,00	872,00
P11L10agac	13,000 ud	P.paso ciega lisa lacada 825x2030 mm.	135,15	270,30
P11P10f	9,690 m	Galce DM R. cerezo 70x30 mm.	228,00	2.964,00
P11P10g	82,445 m	Galce DM R. pino 70x30 mm.	4,55	44,09
P11PP010	19,380 m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,60	214,36
P11PP030	9,770 m	Precerco de pino 110x45 mm.	2,25	43,61
P11PP040	53,295 m	Precerco de pino 70x30 mm.	3,35	32,73
P11RB040	50,000 ud	Pernio niquel 80/95 mm. codillo	3,13	166,81
P11RP020	24,000 ud	Pomo niquel pul.brillo c/resbalón	0,61	30,50
P11RW040	2,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	9,92	238,08
P11RW050	3,400 m	Perfil susp. p.corred. galv.	14,36	28,72
P11T05f	19,380 m	Tapajuntas DM MR cerezo 70x10 mm.	2,69	9,15
P11T05g	145,510 m	Tapajuntas DM MR lacado 70x10 mm.	2,29	44,38
P11WH090	4,000 ud	Maneta cierre niquel p.corredera	1,20	174,61
P11WP080	242,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	5,16	20,64
			0,05	12,10
P12PX070	28,853 m2	Persiana PVC lama 50 mm. normal	Grupo P11.....	5.557,95
			22,72	655,54
P15FB220	1,000 ud	Caja empotrar 2x12	Grupo P12.....	655,54
P15FJ020	2,000 ud	Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC	6,19	6,19
P15FK010	1,000 ud	PIA ABB (I+N) 10A, 6/10kA curva C	120,14	240,28
P15FK020	3,000 ud	PIA ABB (I+N) 16A, 6/10kA curva C	36,99	36,99
P15FK030	1,000 ud	PIA ABB (I+N) 20A, 6/10kA curva C	37,74	113,22
P15FK040	3,000 ud	PIA ABB (I+N) 25A, 6/10kA curva C	39,00	39,00
P15FK100	2,000 ud	PIA ABB 2x40A, 6/10kA curva C	39,66	118,98
P15GA010	827,000 m	Cond. rigi. 750 V 1,5 mm2 Cu	59,51	119,02
P15GA020	1.224,000 m	Cond. rigi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,25	206,75
P15GA030	45,000 m	Cond. rigi. 750 V 4 mm2 Cu	0,42	514,08
P15GA040	90,000 m	Cond. rigi. 750 V 6 mm2 Cu	0,67	30,15
P15GB010	763,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	1,00	90,00
P15GB020	133,000 m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,22	167,86
P15GK050	89,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,29	38,57
P15MNA010	8,000 ud	Interruptor unipo. Niessen-Zenit	0,27	24,03
P15MNA020	22,000 ud	Conmutador Niessen-Zenit	4,52	36,16
P15MNA060	1,000 ud	Pulsador timbre/luz Niessen-Zenit	5,44	119,68
P15MNA070	1,000 ud	Zumbador Niessen-Zenit	5,89	5,89
P15MNA080	39,000 ud	Base ench.con conex. Auto.Niessen-Zenit	17,39	17,39
P15MNA090	1,000 ud	Base ench. schuko Niessen-Zenit Prot.Inf.+tapa	5,84	227,76
P15MNA110	9,000 ud	Toma telf. Niessen-Zenit	7,47	7,47
P15MNA140	9,000 ud	Toma TV-R Niessen-Zenit	10,51	94,59
P15MW080	19,000 ud	Casquillo bombilla	3,29	29,61
			0,50	9,50
P17JP070	0,750 ud	Collarín bajante PVC c/cierre D110mm.	Grupo P15.....	2.293,17
P17JP080	4,500 ud	Collarín bajante PVC c/cierre D125mm.	1,50	1,13
P17PR010	41,500 m	Tubo polietileno ret. PEX 16x1,8	1,90	8,55
P17PR020	24,000 m	Tubo polietileno ret. PEX 20x1,9	1,84	76,36
P17PS010	1,000 ud	Te reducida 20x16x16	2,45	58,80
P17PS011	11,000 ud	Te reducida 20x16x20	5,35	5,35
P17PS070	14,000 ud	Codo terminal 16x1/2"	5,91	65,01
			3,79	53,06

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P17PS200	1,000 ud	Llave corte empotrar 16x16	13,41	13,41
P17PS210	5,000 ud	Llave corte empotrar 20x20	13,96	69,80
P17SB030	2,000 ud	Bote sifóni.aéreo t/inox.5 tomas	15,37	30,74
P17SC130	2,000 ud	Desag.bañera c/rebos.s.hori.40mm	7,60	15,20
P17SD020	1,000 ud	Desague doble c/sifón curvo 40mm	8,95	8,95
P17SS020	1,000 ud	Sifón botella PVC sal.horiz.40mm 1 1/2"	3,68	3,68
P17SS030	2,000 ud	Sifón botella PVC c/t.lavado.40mm 1 1/2"	4,87	9,74
P17SV060	1,000 ud	Válvula para fregadero de 40 mm.	3,65	3,65
P17SV100	4,000 ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	3,92	15,68
P17SW020	2,000 ud	Conexión PVC inodoro D=110mm c/j.labiada	6,43	12,86
P17VC010	7,480 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	1,19	8,90
P17VC020	9,100 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.40mm	1,51	13,74
P17VC030	3,000 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.50mm	1,93	5,79
P17VC060	1,250 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.110mm	4,66	5,83
P17VC070	7,500 m	Tubo PVC evac.serie B j.peg.125mm	5,31	39,83
P17VP010	2,040 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,69	1,41
P17VP020	2,550 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,75	1,91
P17VP030	2,000 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 50 mm.	1,32	2,64
P17VP060	0,500 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 110mm.	3,08	1,54
P17VP070	3,000 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 125mm.	4,20	12,60
P17VP140	0,300 ud	Injerto M-H 45° PVC evac. j.peg. 110mm.	5,22	1,57
P17VP150	1,800 ud	Injerto M-H 45° PVC evac. j.peg. 125mm.	6,90	12,42
P17VP170	0,680 ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,57	0,39
P17VP180	6,850 ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 40 mm.	0,72	4,93
P17VP190	2,000 ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 50 mm.	1,01	2,02
P17XT030	12,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,34	52,08
			<hr/>	
			<b>Grupo P17.....</b>	<b>619,55</b>
P18BC066	2,000 ud	Bañera acero 140x80 bla.N.Europa	85,00	170,00
P18CA070	2,000 ud	Conjunto accesorios porc.p/atorn	122,98	245,96
P18CM040	2,000 ud	Espejo 82x100cm.c/apliques luz	340,00	680,00
P18CP070	2,000 ud	Mamp. baño corred. 3H-160x150 acril.b.	545,00	1.090,00
P18FA250	1,000 ud	Fregadero 80x50cm. 1 seno+esc. empotrar	96,20	96,20
P18GB070	2,000 ud	Monomando ext.baño-ducha telf.cromo s.n.	97,30	194,60
P18GF100	1,000 ud	Grif.monom.repisa fregadero cromo s.n.	63,10	63,10
P18GL070	2,000 ud	Grif.monomando lavabo cromo s.n.	45,28	90,56
P18GT060	2,000 ud	Grifo monomando bide cromo s.n.	42,70	85,40
P18GW040	2,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2" a 1/2"	2,00	4,00
P18IB040	2,000 ud	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Dama	265,50	531,00
P18LP120	2,000 ud	Lav.63x50cm.c/ped.bla. Dama	122,50	245,00
P18VS040	2,000 ud	Bidé c/fijac. bla. Dama	91,60	183,20
			<hr/>	
			<b>Grupo P18.....</b>	<b>3.679,02</b>
P20AI110	1,000 ud	Calentador a gas estanco por condensación	1.265,00	1.265,00
P20MW010	1,300 ud	Llave monogiro 3/8"	7,10	9,23
P20MW020	1,300 ud	Purgador automático	0,96	1,25
P20MW030	6,500 ud	Soporte radiador panel	0,80	5,20
P20MW050	1,300 ud	Detentor 3/8" recto	6,60	8,58
P20MW060	3,120 ud	Tapón 1"	0,98	3,06
P20TV020	2,000 ud	Válvula de esfera 1/2"	5,80	11,60
P20WH260	1,000 m	Chimenea acero galv. D=125 mm	7,80	7,80
			<hr/>	
			<b>Grupo P20.....</b>	<b>1.311,72</b>
P21QCF130	6,000 ud	Instalación de cons. remota	255,00	1.530,00
P21QCF410	2,000 ud	Multisplit frío 2+2+3F	2.183,00	4.366,00
			<hr/>	
			<b>Grupo P21.....</b>	<b>5.896,00</b>
P25CT020	28,194 kg	Plaste	1,74	49,06
P25CT040	281,940 kg	Pasta temple blanco mas color	0,23	64,85
P25EI070	14,686 l	P. plástica mate al agua s./disolvente	4,20	61,68
P25EI080	0,815 l	P. plástica al agua mate lisa	5,60	4,56
P25JL010.1	0,165 l	E.pol.acrí+cat.muy brill.col.Acripol Es	210,60	34,75
P25MA030	4,210 l	Imp. p. abierto fungi. incol.	8,88	37,38

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P25MC040	6,315 l	Laca nitroc. inc.bri.c.mad.	4,74	29,93
P25MW010	134,190 l	Barniz poliuret. monocomp. parquet-madera	12,18	1.634,43
P25OF005	27,365 kg	Aparejo	4,58	125,33
P25OG040	6,294 kg	Masilla ultrafina acabados	1,69	10,64
P25OZ040	7,799 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	8,08	63,02
P25WD070	6,315 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	3,36	21,22
P25WW220	311,862 ud	Pequeño material	1,07	333,69
P25WW220.1	0,220 ud	Pequeño material	10,07	2,22
			<hr/>	
			Grupo P25.....	2.472,76
P32QC110	1,000 ud	Prueba de estanqueidad al agua	215,28	215,28
P32QC140	1,000 ud	Preparación de carpintería para pruebas	61,51	61,51
P32QM001	1,000 ud	Geometría, maderas	30,78	30,78
P32QM010	1,000 ud	Humedad por desecación, maderas	15,39	15,39
P32QM020	1,000 ud	Peso específico, maderas	41,05	41,05
P32QM040	1,000 ud	Dureza, maderas	20,52	20,52
P32QM100	1,000 ud	Estabilidad dimensional, maderas	51,31	51,31
			<hr/>	
			Grupo P32.....	435,84
P33H030	0,375 l	Disolvente sintético aguarrás mi	3,90	1,46
P33J130	0,300 l	Gel decapante eliminación pinturas	9,97	2,99
P33M130	1,500 l	Barniz de resinas sintéticas incoloro	7,45	11,18
			<hr/>	
			Grupo P33.....	15,63
P34VC010	4,500 m	Mueble bajo p/cocina lacado	355,00	1.597,50
P34VC040	4,500 m	Mueble alto p/cocina lacado	270,00	1.215,00
P34VC090	4,500 m	Encimera 60cm.tabler.plast.3 cm.	50,00	225,00
P34VC100	4,500 m	Zócalo 15cm. remate m.bajo lac.	19,50	87,75
P34VC130	4,500 m	Cornisa 5cm. remate m.alto lac.	19,50	87,75
P34VE010	3,000 ud	Montaje de electrodomésticos	42,50	127,50
P34VE050	1,000 ud	Placa cocina vitrocerám.4 fuegos	275,00	275,00
P34VE060	1,000 ud	Horno eléctrico empotrable 2600w	230,00	230,00
P34VE070	1,000 ud	Campana extractora elect.60 cm.	105,60	105,60
			<hr/>	
			Grupo P34.....	3.951,10

Resumen

Mano de obra.....	23.090,08
Materiales.....	33.578,35
Maquinaria.....	961,65
Otros.....	2.203,94
<b>TOTAL.....</b>	<b>55.942,66</b>

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**02. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS Nº1**

**CAPÍTULO C01 actuaciones previas**

E01DWW060	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO	3,02
		Despeje y retirada de todo el mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.	
		TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS	
E01DKM010	m2	LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO	13,75
		Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E01DFB010	m2	DEMOL.TABICÓN LAD.HUECO DOBLE	11,75
		Demolición de tabicones de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
R03RA020	m2	PICADO DE ALICATADO DE AZULEJO	9,24
		Demolición de alicatado de azulejos y enfoscados, dejando el paramento limpio y preparado para la posterior realización de los acabados correspondientes, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje.	
		NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
R03RS120	m2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS INTERIORES	5,88
		Demolición de pavimentos interiores y soleras, realizada a mano, dejando la superficie limpia y preparada para la colocación del nuevo suelo, incluida la retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-10.	
		CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
E01DKM060	m	LEVANTADO DE PERSIANAS	14,01
		Levantado de persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.	
		CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS	
R03B020	ud	LEVANTADO DE LAVABO SIN RECUPERACIÓN	13,98
		Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
R03B030	ud	LEVANTADO DE INODORO SIN RECUPERACIÓN	13,07
		Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
R03B040	ud	LEVANTADO DE BAÑERA SIN RECUPERACIÓN	27,95
		Levantado de bañera y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
R03B050	ud	LEVANTADO PLATO DUCHA SIN RECUPERACIÓN	20,11
		Levantado de plato ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
R03B060	ud	LEVANTADO DE BIDÉ SIN RECUPERACIÓN	12,23
		Levantado de bidé y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		DOCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
R03B070	ud	LEVANTADO FREGADERO SIN RECUPERACIÓN	9,56
		Levantado de fregadero y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.	
		NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
R03IM090	ud	DESMONT. INST.FONTANERÍA BAJA	185,85
		Desmontado de red de instalación fontanería y saneamiento con grado de complejidad baja sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.	
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
R03IM140	ud	DESMONT. INSTALACIÓN AUDIOVISUAL	46,09
		Desmontado de red de instalación audiovisual con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

R03IM130	ud	DES-MONTADO INSTALACIÓN TELÉFONO	CUARENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	52,18
		Desmontado de red de instalación teléfono con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.		
R03IM030	ud	DES-MONTADO INST. ELÉCTRICA BAJA	CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	130,87
		Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad baja sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.		
E01DTC030	m3	CARGA/EVAC.ESCOMB.EN SACOS	CIENTO TREINTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	51,21
		Carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre camión pequeño, contenedor o tubo de evacuación, sin medidas de protección colectivas.		
E01DTW070	ud	ALQ. CONTENEDOR 8 m3.	CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	75,11
		Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una distancia no superior a 10 km. incluido vertido a vertederos		
			SETENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
<b>CAPÍTULO C02 albañilería</b>				
E07LD011	m2	FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 7cm. MORT.M-7,5		23,38
		Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, tipo M-7,5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-08, NTE-PTL y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.		
E08PEA080	m2	GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERTICAL	VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,52
		Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.		
E08PFA010	m2	ENFOSCADO BUENA VISTA CSIII-W1 VERT.	NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	10,46
		Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y UNE-EN 998-1, medido deduciendo huecos.		
E07WA110	ud	AYUDAS ALBAÑ. VIVIENDA	DIEZ EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	866,19
		Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción, gas y telecomunicaciones por vivienda en bloque, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos, i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medido por unidad de vivienda.		
E08TAE020	m2	FALSO TECHO ESCAYOLA LISA C/FOSA	OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	32,06
		Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm. con p.p. de foseado o moldura perimetral de 5x5 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, incluido alquiler, montaje y desmontaje de andamios, s/NTE-RTC-16, medido deduciendo huecos.		
			TREINTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C03 pavimentos**

E11RAM172	m2 PARQUET JATOBA 25x5x1cm. ESPIGA I/SOLERA Parquet de Jatoba de 25x5x1 cm. en espiga, categoría natural (s/UNE 56809-2:1986), colocado con pegamento, i/solera de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-15) de 5 cm. de espesor, acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8, s/NTE-RSR-12, RSR-27 y NTE-RSS, i/p.p. de recortes y rodapié lacado en el mismo color que el resto de carpinterías, medida la superficie ejecutada.	61,95
	SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E11EEB020	m2 SOL. GRES 20x20cm. T/MEDIO C/R C/MORT. Solado de gres prensado en seco (BIIa-BIb s/UNE-EN-14411), en baldosas de 20x20 cm. color marfil, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de arena de río, i/rejuntado con lechada tapajuntas CG1 s/EN-13888 Ibersec junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, i/rodapié del mismo material de 8x20 cm., medido en superficie realmente ejecutada.	51,72
	CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C04 alicatados**

E12AC170	m LISTELO ONDULADO 3x20cm. Alicatado con cenefa cerámica en piezas de 3x20 cm. serigrafiado, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medida en su longitud.	13,13
	TRECE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
E12AC012	m2 ALICATADO AZULEJO 20x20cm.REC.MORT. Alicatado con azulejo blanco 20x20 cm. (BIII s/UNE-EN-14411), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.	27,53
	VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C05 pinturas**

E27EEL030	m2 PINTU. TEMPLE LISO COLOR Pintura al temple liso color en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido y lijado dos manos. Previa preparación del soporte (emplastecido, lijado, etc.)	3,85
	TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E27EPA060	m2 P. PLÁST. BL/COLOR MATE INTERIOR Pintura plástica blanca/colores mate para interior, de máxima calidad y duración. Sin disolventes, gran cobertura, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778. Evita la aparición de moho. Sobre superficies muy porosas aplicar una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica. Previa preparación del soporte (emplastecido, lijado, etc.)	5,85
	CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E27GC020	m2 P. FACHADAS ACRÍLICA MATE LISA B. AGUA Pintura acrílica al agua para exterior y fachadas de alta calidad, mate liso, blanca/colores, microporosa, transpirable, impermeable, no salpica y de alta resistencia a la alcalinidad. Sobre superficies muy porosas aplicar una mano de imprimación transparente y no peliculante al disolvente fondo penetrante. Incluso sellado de grietas y juntas con carpintería	7,85
	SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
E27HS020	ud PINTURA ANTICALÓRICA RADIADOR Pintura anticorrosiva para radiador completo, i/rascado de los óxidos y limpieza manual y dos manos a pistola.	16,55
	DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C06 carpinteria madera**

R12RV030	m2	DECAPADO VENTANA CON CEPILLO + CAPIALZADO	10,37
		Decapado de pinturas existentes sobre ventana de carpinteria de madera, a dos caras, con cepillo, eliminando las sucesivas capas de pintura existentes, incluso retirada de escombros.	
		DIEZ EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
E13E05bgab	ud	P.E.BLINDADA LISA LAC. 825x2030mm.	779,66
		Puerta de entrada blindada normalizada, con tablero en liso, lacada, de dimensiones 825x2030 mm. y de e=40 mm, montada en taller sobre cerco chapado en madera lacada, con todos sus herrajes de colgar y seguridad, tapajuntas rechapado de madera lacada en ambas caras, emboadura exterior, colocada en obra sobre precerco de pino de dimensiones 110x45 mm., cerradura de seguridad de 5 puntos, canto largo, tirador labrado y mirilla de niquel mate gran angular, terminada con p.p. de medios auxiliares.	
		SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E13E10agac	ud	PUERTA PASO LISA LAC. 825x2030	337,01
		Puerta de paso ciega normalizada, lisa, lacada, de dimensiones 825x2030 mm., incluso precerco de pino de 70x30 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre en niquel mate, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
		TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS	
E13E30agac	ud	P.P.LISA CORR.LACADA 2H 825x2030 mm.	760,70
		Puerta de paso ciega corredera, de dos hojas normalizada, lisa, lacada, de dimensiones 825x2030 mm, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado lacado, 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x10 mm. en ambas caras, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y manetas de cierre de niquel, montada y con p.p. de medios auxiliares.	
		SETECIENTOS SESENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
E13E20afac	ud	P.P.LISA LACADA 2H 1650x2030 mm.	485,93
		Puerta de paso ciega, de 2 hojas normalizadas de 1650x2030 mm, lisa lacada, incluso precerco de pino de 70x35 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.	
		CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
R12RV260	ud	RESTAURACIÓN/SUSTITUCION HERRAJES DE VENTANA / BALCONERAS	23,82
		Restauración/SUSTITUCION de herrajes de colgar y seguridad, comprendiendo: reparaciones mecánicas, revisión de las sujeciones (soldar o remachar preferentemente), limpieza general y decapado de pinturas con decapantes adecuados, eliminación de óxidos mediante desoxidante adecuado, y manual con cepillos metálicos y lijado, limpieza de uniones con chorro de aire a presión y lijado, dejando listo para barnizar con barniz semiseco mate, incluso aporte de material de fijación, cortes, maquinaria auxiliar y pequeño material.	
		VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
E27ML040	m2	LACADO SATINADO	36,59
		Pintura al esmalte sintético con laca nitrocelulósica terminación satinada, sobre carpinteria de madera previo sellado de nudos, mano de imprimación, aparejo, lijados, mano de pistola y mano final de laca satinada. Incluido capialzado	
		TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
E14PR040	m2	PERSIANA PVC LAMA 50 mm. NORMAL	33,75
		Persiana enrollable de lamas normales de PVC, de 50 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares.(mínimo medición 1,50 m2.)	
		TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C07 Instalacion fontaneria**

E22TCG060	ud	CALENTADOR A GAS ESTANCO POR CONDENSACIÓN	1.346,86
		Sustitucion del existente por calentador de agua a gas para el servicio de A.C.S. instantánea. Calentador estanco de condensación. Capacidad de 27 l/min. Tecnologia de condensación. Compatible con solar. Capacidad de trabajar en cascada hasta 4 aparatos en paralelo, 108 l/min. Display digital. Preselección de la temperatura de agua caliente. Control termostático de la temperatura. Dimensiones 775 x 452 x 286 mm. Instalado, comprobado y funcionando.	
			MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E20XVT030	ud	INST.TES PEX COCINA, 2 BAÑOS	786,23
		Instalación de fontanería completa para vivienda compuesta de cocina y dos baños completos con tuberías de polietileno reticulado PEX (método Engel), empleando el sistema de derivaciones por tés para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC serie C, UNE-EN-1453, para las redes de desagüe, terminada, sin aparatos sanitarios y con p.p. de redes interiores de ascendentes y bajantes. s/CTE-HS-4/5.	
			SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS
E21WA110	ud	CONJ.APAR+GRIF.S.MEDIA P/BAÑO	900,44
		Conjunto de aparatos sanitarios con griferías, de serie media en blanco, para un baño formado por bañera de acero esmaltado de 140x80 cm., lavabo de 63x50 cm., inodoro de tanque bajo y bidé sin tapa, instalados y funcionando.	
			NOVECIENTOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E21MM010	ud	MAMPARA BAÑO 2H-140+80	609,66
		Suministro y colocación de mampara frontal de aluminio lacado y metacrilato, para bañera de 1,40, con 2 puertas correderas + un fijo de 80, instalada y sellada con silicona, incluso con los elementos de anclaje necesarios.	
			SEISCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
E21MA010	ud	CONJ.ACESORIOS PORC. PIATORNI.	166,18
		Suministro y colocación de conjunto de accesorios de baño, en porcelana blanca, colocados atornillados sobre el alicatado, y compuesto por: 2 toalleros para lavabo y bidé, 1 jabonera-esponjera, 1 portarrollos, 1 percha y 1 repisa; montados y limpios.	
			CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS
E21MB020	ud	ESPEJO 82x100 cm. C/APLIQUES LUZ	358,10
		Suministro y colocación de espejo empotrado para baño, de 82x100 cm., dotado de apliques para luz, con los bordes biselados, colocado, incluida las conexiones eléctricas.	
			TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C08 Instalacion electricidad**

E17CBL020	ud	CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C.	706,72
		Cuadro protección electrificación elevada, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con caja de empotrar de 2x12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I+N) de 10, 16, 20 y 25 A., con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestión de usuarios. Instalado, incluyendo cableado y conexionado. Incluido boletín eléctrico	
			SETECIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E17CC010	m	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.	7,65
		Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
			SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
E17CC020	m	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 16 A.	8,51
		Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
			OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
E17CC030	m	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A.	11,13
		Circuito lavadora, lavavajillas o termo eléctrico, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	
			ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS
E17CC040	m	CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A.	14,01
		Circuito cocina realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 6	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

	mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.	CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS	
E17MNE060	ud P.PULSA.TIMBRE Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco y zumbador Niessen serie Zenit o equivalente, instalado y funcionando. Se incluye la reinstalación del portero automatico existente, comprobado y funcionando		44,52
E17MNE010	ud P.LUZ SENCILLO Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu. y aislamiento VV 750 V. en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Niessen serie Zenit o equivalente y casquillo, instalado.	CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	27,77
E17MNE020	ud P.LUZ CONM. Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu. y aislamiento VV 750 V. en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Niessen serie Zenit o equivalente y casquillo, instalado.	VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	47,15
E17MNE080	ud B.ENCH. Base de enchufe, toma de tierra desplazada realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe 10-16 A .(II+t.) Niessen serie Zenit o equivalente, instalada y funcionando	CUARENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	32,82
E17MNE090	ud B.ENCH.SCHUKO PARA COCINA 2P+TT 25A Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 6 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 25 A. (II+t.) Niessen serie Zenit o equivalente, instalada y funcionando	TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	34,49
E17MNE110	ud TOMA TELÉF. Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono de 4 contactos Niessen serie Zenit o equivalente, instalada, conexión y funcionando.	TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	27,24
E17MNE140	ud TOMA TV-R Toma para TV-R realizada con tubo PVC corrugado M 20/gp5, incluida caja de registro, caja universal con tornillos, toma de TV-R Niessen Zenit o equivalente, instalada, conexión y funcionando.	VEINTISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	19,81
		DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
<b>CAPÍTULO C09 Instalacion calefaccion</b>			
E22SEF030	ud REVISION RADIADORES Desmontar radiador de fundicion, instalacion de llave monogiro de 3/8", tapones, detentores, purgador, volver a instalar sobre soportes. Comprobacion y dejar funcionando.		36,46
		TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C10 mobiliario cocinas**

E30VC040	ud DOTACIÓN ELECTRODOMÉSTICOS P/COCINA Dotación completa de electrodomésticos de calidad estándar para una cocina, compuesta por: Placa de cocina vitrocerámica 4 fuegos, horno eléctrico empotrable, campana extractora de 60 cm., incluso montaje de los mismos, instalados y funcionando. (No se incluyen los muebles de cocina).	808,91
	OCHOCIENTOS OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
E30VC010	m AMUEBLAMIENTO COCINA M.LACADO Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada, zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir electrodomésticos, ni fregadero.	773,14
	SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
E21FA100	ud FREG.REC.80x50 1 SEN+ESC.G.MMDO. Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm., de 1 seno y escurridor, para colocar sobre banca o mueble soporte (sin incluir), con grifería monomando, con caño giratorio con aireador, anclaje de cadenilla y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y desagüe sifónico, instalado y funcionando.	210,48
	DOSCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C11 aire acondicionado**

E23ECF090	ud MULTISPLIT FRIO 2+2+3F Multisplit solo frío de una unidad exterior por tres unidades interiores de pared, dos de 2.600 W. y una de 3.100 W., incluso p.p. de tubería de cobre deshidratado, interconexión eléctrica entre evaporadores y condensadores, aislamiento de tuberías, relleno de circuitos de refrigerante, taladros en muro y acometida eléctrica. Instalado y funcionando	3.668,32
	TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	

**CAPÍTULO C12 control calidad**

E29IEI050	ud PRU.FUN., MECANISMOS INSTALACION ELECTRICA Prueba de funcionamiento de mecanismos y puntos de luz de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.	106,30
	CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
E29IEI010	ud PRUEBA FUNCIONAMIENTO, C.G.M.P. ELECTRICO Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.	70,86
	SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E29IFI010	ud PRU.RES./ESTANQUEIDAD, RED FONTANERIA Prueba de presión interior y estanqueidad de la red de fontanería, s/art. 6.2 de N.B.I.I.S.A., con carga hasta 20 kp/cm2 para comprobar la resistencia y mantenimiento posterior durante 15 minutos de la presión a 6 kp/cm2 para comprobar la estanqueidad. Incluso emisión del informe de la prueba.	106,30
	CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
E29IFI020	ud PRUEBA FUNCIONAMIENTO, CIRCUITO FONTANERIA Prueba de funcionamiento de la red de suministro de agua de la instalación de fontanería mediante el accionamiento del 100 % de la grifería y elementos de regulación. Incluso emisión del informe de la prueba.	70,86
	SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E29IFI040	ud PRUEBA FUNCIONAMIENTO. RED DESAGÜES Prueba de funcionamiento de la red interior de desagües de la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas y descarga de todos los aparatos, comprobando la evacuación y ausencia de embalsamientos. Incluso emisión del informe de la prueba.	70,86
	SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
E29ICI030	ud PRUEBA ESTANQUEIDAD, CIUCUITO CALEFACCION Prueba hidráulica, s/ IT.IC.21, para comprobar en frío la estanqueidad de la red de la instalación de calefacción, mediante la carga a presión = 1,5 veces la presión máxima de trabajo mantenida durante un período mínimo de 24 horas, comprobando descensos en la presión de la prueba. Incluso emisión del informe de la prueba.	141,73
	CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
E29IU010	ud MEDICION RECEPCION, SEÑAL TV/FM Prueba para medición de la recepción de la señal en tomas de TV-FM. Incluso emisión del informe de la prueba.	35,43
	TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

E29QCZ030	ud	ESTANQUEIDAD AL AGUA, VENTANAS / BALCONERAS Ensayo para comprobación de la estanqueidad al agua de la carpintería de cualquier material, s/ UNE-EN 1027:2000.	285,09
			DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS
E29MV005	ud	CONFORMIDAD, PARQUET Comprobación de la conformidad de suelos de madera, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar las características dimensionales y de aspecto, s/ UNE 56809-1/2:1974, la dureza, s/ UNE 56534:1977, de la densidad y humedad, s/ UNE-EN 13183-1:2002, y de la estabilidad dimensional, s/ UNE-EN 1910:2000.	163,82
			CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
<b>CAPÍTULO C13 gestion residuos</b>			
1506	u	gestion de residuos	1.835,65
			MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
%INDIRECTOS	%	costes indirectos	1,03
			UN EUROS con TRES CÉNTIMOS

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**03. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES**

A01A020	m3	PASTA DE ESCAYOLA		
		Pasta de escayola amasada manualmente.		
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	16,30	40,75
P01CY080	0,790 t	Escayola en sacos E-30	82,80	65,41
P01DW050	0,700 m3	Agua	1,26	0,88
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>107,04</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

A01A030	m3	PASTA DE YESO NEGRO		
		Pasta de yeso negro amasado manualmente.		
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	16,30	40,75
P01CY010	0,850 t	Yeso negro en sacos YG	58,00	49,30
P01DW050	0,600 m3	Agua	1,26	0,76
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>90,81</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

A01A040	m3	PASTA DE YESO BLANCO		
		Pasta de yeso blanco amasado manualmente.		
O01OA070	2,500 h	Peón ordinario	16,30	40,75
P01CY030	0,810 t	Yeso blanco en sacos YF	66,86	54,16
P01DW050	0,650 m3	Agua	1,26	0,82
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>95,73</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

A01L090	m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X		
		Lechada de cemento blanco BL 22,5 X amasado a mano, s/RC-08.		
O01OA070	2,000 h	Peón ordinario	16,30	32,60
P01CC120	0,500 t	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	163,68	81,84
P01DW050	0,900 m3	Agua	1,26	1,13
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>115,57</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

A02A021	m3	MORT. CEMENTO M-5 ELAB/A MANO SEMISECO		
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano semisecho para solar, s/RC-08.		
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	16,30	24,45
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	95,38	25,75
P01AA020	1,030 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	17,59
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,26	0,32
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>68,11</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

A02A022	m3	MORTERO CEM. M-5 C/MIGA ELAB. A MANO		
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga de tipo M-5 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 5,00 N/mm2, amasado a mano, s/RC-08.		
O01OA070	1,500 h	Peón ordinario	16,30	24,45
P01CC020	0,270 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	95,38	25,75
P01AA060	1,090 m3	Arena de miga cribada	21,77	23,73
P01DW050	0,255 m3	Agua	1,26	0,32
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>74,25</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

A02A050	m3	MORTERO CEMENTO M-15		
		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-15 para uso corriente (G), con resistencia a compresión a 28 días de 20 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l., s/RC-08 y UNE-EN-998-1:2004.		
O01OA070	1,700 h	Peón ordinario	16,30	27,71
P01CC020	0,410 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	95,38	39,11
P01AA020	0,955 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	16,31
P01DW050	0,260 m3	Agua	1,26	0,33
M03HH020	0,400 h	Hormigonera 200 l. gasolina	2,54	1,02
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>84,48</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

#### 04. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

##### CAPÍTULO C01 actuaciones previas

E01DWW060	m2	DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO		
		Despeje y retirada de todo el mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie		
0010A070	0,180 h	Peón ordinario	16,30	2,93
			Suma la partida.....	2,93
			Costes indirectos.....	3,00% 0,09
			TOTAL PARTIDA.....	3,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con DOS CÉNTIMOS

E01DKM010	m2	LEVANT.CARP.EN TABIQUES MANO		
		Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con		
0010A050	0,400 h	Ayudante	17,08	6,83
0010A070	0,400 h	Peón ordinario	16,30	6,52
			Suma la partida.....	13,35
			Costes indirectos.....	3,00% 0,40
			TOTAL PARTIDA.....	13,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

E01DFB010	m2	DEMOL.TABICÓN LAD.HUECO DOBLE		
		Demolición de tabicones de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a		
0010A070	0,700 h	Peón ordinario	16,30	11,41
			Suma la partida.....	11,41
			Costes indirectos.....	3,00% 0,34
			TOTAL PARTIDA.....	11,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

R03RA020	m2	PICADO DE ALICATADO DE AZULEJO		
		Demolición de alicatado de azulejos y enfoscados, dejando el paramento limpio y preparado para la posterior realización de los acabados correspondientes, a mano, con retirada de escombros, sin incluir transporte a vertedero o		
0010A070	0,550 h	Peón ordinario	16,30	8,97
			Suma la partida.....	8,97
			Costes indirectos.....	3,00% 0,27
			TOTAL PARTIDA.....	9,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

R03RS120	m2	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS INTERIORES		
		Demolición de pavimentos interiores y soleras, realizada a mano, dejando la superficie limpia y preparada para la colocación del nuevo suelo, incluida la retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta		
0010A070	0,350 h	Peón ordinario	16,30	5,71
			Suma la partida.....	5,71
			Costes indirectos.....	3,00% 0,17
			TOTAL PARTIDA.....	5,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

E01DKM060	m	LEVANTADO DE PERSIANAS		
		Levantado de persianas de cualquier tipo, incluso elementos de fijación y cuelgue, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje, y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.		
0010A040	0,400 h	Oficial segunda	17,69	7,08
0010A070	0,400 h	Peón ordinario	16,30	6,52
			Suma la partida.....	13,60
			Costes indirectos.....	3,00% 0,41
			TOTAL PARTIDA.....	14,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS

R03B020	ud	LEVANTADO DE LAVABO SIN RECUPERACIÓN		
		Levantado de lavabo y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir		

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

O010A040	0,350 h	Oficial segunda	17,69	6,19
O010A060	0,350 h	Peón especializado	16,43	5,75
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	16,30	1,63

Suma la partida.....		13,57
Costes indirectos.....	3,00%	0,41

**TOTAL PARTIDA..... 13,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**R03B030**                      **ud**    **LEVANTADO DE INODORO SIN RECUPERACIÓN**  
 Levantado de inodoro y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir

O010A040	0,300 h	Oficial segunda	17,69	5,31
O010A060	0,300 h	Peón especializado	16,43	4,93
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45

Suma la partida.....		12,69
Costes indirectos.....	3,00%	0,38

**TOTAL PARTIDA..... 13,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

**R03B040**                      **ud**    **LEVANTADO DE BAÑERA SIN RECUPERACIÓN**  
 Levantado de bañera y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir

O010A040	0,700 h	Oficial segunda	17,69	12,38
O010A060	0,700 h	Peón especializado	16,43	11,50
O010A070	0,200 h	Peón ordinario	16,30	3,26

Suma la partida.....		27,14
Costes indirectos.....	3,00%	0,81

**TOTAL PARTIDA..... 27,95**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**R03B050**                      **ud**    **LEVANTADO PLATO DUCHA SIN RECUPERACIÓN**  
 Levantado de plato ducha y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin in-

O010A040	0,500 h	Oficial segunda	17,69	8,85
O010A060	0,500 h	Peón especializado	16,43	8,22
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45

Suma la partida.....		19,52
Costes indirectos.....	3,00%	0,59

**TOTAL PARTIDA..... 20,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con ONCE CÉNTIMOS

**R03B060**                      **ud**    **LEVANTADO DE BIDÉ SIN RECUPERACIÓN**  
 Levantado de bidé y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje, según NTE/ADD-1.

O010A040	0,300 h	Oficial segunda	17,69	5,31
O010A060	0,300 h	Peón especializado	16,43	4,93
O010A070	0,100 h	Peón ordinario	16,30	1,63

Suma la partida.....		11,87
Costes indirectos.....	3,00%	0,36

**TOTAL PARTIDA..... 12,23**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

**R03B070**                      **ud**    **LEVANTADO FREGADERO SIN RECUPERACIÓN**  
 Levantado de fregadero y accesorios, sin recuperación del material con retirada de escombros y carga, sin incluir

O010A040	0,200 h	Oficial segunda	17,69	3,54
O010A060	0,200 h	Peón especializado	16,43	3,29
O010A070	0,150 h	Peón ordinario	16,30	2,45

Suma la partida.....		9,28
Costes indirectos.....	3,00%	0,28

**TOTAL PARTIDA..... 9,56**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**R03IM090**                      **ud**    **DESMONT. INST.FONTANERÍA BAJA**  
 Desmontado de red de instalación fontanería y saneamiento con grado de complejidad baja sin recuperación de

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

		elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de es-		
O01OB180	1,200 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,63	21,16
O01OA060	6,480 h	Peón especializado	16,43	106,47
O01OA070	3,240 h	Peón ordinario	16,30	52,81
			<hr/>	
			Suma la partida.....	180,44
			Costes indirectos.....	3,00% 5,41
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>185,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>R03IM140</b>	<b>ud</b>	<b>DESMONT. INSTALACIÓN AUDIOVISUAL</b>		
		Desmontado de red de instalación audiovisual con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y car-		
O01OB180	1,200 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,63	21,16
O01OA060	0,960 h	Peón especializado	16,43	15,77
O01OA070	0,480 h	Peón ordinario	16,30	7,82
			<hr/>	
			Suma la partida.....	44,75
			Costes indirectos.....	3,00% 1,34
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>46,09</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

<b>R03IM130</b>	<b>ud</b>	<b>DESMONTADO INSTALACIÓN TELÉFONO</b>		
		Desmontado de red de instalación teléfono con grado de complejidad media sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga so-		
O01OB180	1,200 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,63	21,16
O01OA060	1,200 h	Peón especializado	16,43	19,72
O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	16,30	9,78
			<hr/>	
			Suma la partida.....	50,66
			Costes indirectos.....	3,00% 1,52
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>52,18</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>R03IM030</b>	<b>ud</b>	<b>DESMONTADO INST. ELÉCTRICA BAJA</b>		
		Desmontado de red de instalación eléctrica con grado de complejidad baja sin recuperación de elementos, tubos, cajas, mecanismos, para una superficie de abastecimiento de 200 m2, incluso, retirada de escombros y carga sobre camión, para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.		
O01OB210	1,200 h	Oficial 2º electricista	17,39	20,87
O01OA060	4,320 h	Peón especializado	16,43	70,98
O01OA070	2,160 h	Peón ordinario	16,30	35,21
			<hr/>	
			Suma la partida.....	127,06
			Costes indirectos.....	3,00% 3,81
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>130,87</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>E01DTC030</b>	<b>m3</b>	<b>CARGA/EVAC.ESCOMB.EN SACOS</b>		
		Carga de escombros en sacos y evacuación a una distancia máxima de 20 m., por medios manuales, sobre ca-		
O01OA070	3,050 h	Peón ordinario	16,30	49,72
			<hr/>	
			Suma la partida.....	49,72
			Costes indirectos.....	3,00% 1,49
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>51,21</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

<b>E01DTW070</b>	<b>ud</b>	<b>ALQ. CONTENEDOR 8 m3.</b>		
		Servicio de entrega y recogida de contenedor de 8 m3. de capacidad, colocado a pie de carga y considerando una		
M13O160	1,000 ud	Entreg. y recog. cont. 8 m3. d<10 km	72,92	72,92
			<hr/>	
			Suma la partida.....	72,92
			Costes indirectos.....	3,00% 2,19
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>75,11</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C02 albañilería**

E07LD011	m2	<b>FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 7cm. MORT.M-7,5</b> Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, tipo M-7,5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/re-planteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-08,		
O01OA030	0,470 h	Oficial primera	19,18	9,01
O01OA070	0,470 h	Peón ordinario	16,30	7,66
P01LH015	0,052 mud	Ladrillo hueco doble 24x11,5x7 cm.	85,24	4,43
P01MC030	0,025 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-7,5/CEM	64,06	1,60
			<hr/>	
			Suma la partida.....	22,70
			Costes indirectos.....	3,00% 0,68
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>23,38</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

E08PEA080	m2	<b>GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERTICAL</b> Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 15 mm. de espesor, incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapié, p.p. de guardavivos de cha-		
O01OB110	0,220 h	Oficial yesero o escayolista	18,31	4,03
O01OA070	0,220 h	Peón ordinario	16,30	3,59
A01A030	0,012 m3	PASTA DE YESO NEGRO	90,81	1,09
A01A040	0,003 m3	PASTA DE YESO BLANCO	95,73	0,29
P04RW060	0,300 m	Guardavivos plástico y metal	0,80	0,24
			<hr/>	
			Suma la partida.....	9,24
			Costes indirectos.....	3,00% 0,28
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>9,52</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

E08PFA010	m2	<b>ENFOSCADO BUENA VISTA CSIII-W1 VERT.</b> Enfoscado a buena vista sin maestrear, aplicado con llana, con mortero CSIII-W1 de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5 en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, regleado i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5 y		
O01OA030	0,240 h	Oficial primera	19,18	4,60
O01OA050	0,240 h	Ayudante	17,08	4,10
P04RR040	3,400 kg	Mortero revoco CSIII-W1	0,43	1,46
			<hr/>	
			Suma la partida.....	10,16
			Costes indirectos.....	3,00% 0,30
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>10,46</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E07WA110	ud	<b>AYUDAS ALBAÑ. VIVIENDA</b> Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción, gas y telecomunicaciones por vivien-da en bloque, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas y recibidos,		
O01OA030	16,000 h	Oficial primera	19,18	306,88
O01OA050	16,000 h	Ayudante	17,08	273,28
O01OA070	16,000 h	Peón ordinario	16,30	260,80
			<hr/>	
			Suma la partida.....	840,96
			Costes indirectos.....	3,00% 25,23
			<hr/>	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>866,19</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

<b>E08TAE020</b>	<b>m2</b>	<b>FALSO TECHO ESCAYOLA LISA C/FOSA</b>		
		Falso techo de placas de escayola lisa de 120x60 cm. con p.p. de foseado o moldura perimetral de 5x5 cm., recibida con esparto y pasta de escayola, i/repaso de juntas, limpieza, incluido alquiler, montaje y desmontaje de an-		
O01OB110	0,420 h	Oficial yesero o escayolista	18,31	7,69
O01OB120	0,420 h	Ayudante yesero o escayolista	17,39	7,30
O01OA070	0,400 h	Peón ordinario	16,30	6,52
P04TE010	1,100 m2	Placa escayola lisa 120x60 cm	6,01	6,61
P04TS020	1,100 m	Moldura o fosa escayola 5x5cm	1,85	2,04
P04TS010	0,220 kg	Esparto en rollos	1,52	0,33
A01A020	0,006 m3	PASTA DE ESCAYOLA	107,04	0,64
		Suma la partida.....		31,13
		Costes indirectos.....	3,00%	0,93
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>32,06</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C03 pavimentos**

<b>E11RAM172</b>	<b>m2</b>	<b>PARQUET JATOBA 25x5x1cm. ESPIGA I/SOLERA</b>		
		Parquet de Jatoba de 25x5x1 cm. en espiga, categoría natural (s/UNE 56809-2:1986), colocado con pegamento, i/solera de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-15) de 5 cm. de espesor, acuchillado, lijado y tres manos de barniz de poliuretano de dos componentes P-6/8, s/NTE-RSR-12, RSR-27 y NTE-RSS, i/p.p. de re-		
O01OB150	0,450 h	Oficial 1º carpintero	19,23	8,65
O01OA070	0,450 h	Peón ordinario	16,30	7,34
P08MQ170	1,050 m2	Parquet Jatoba 25x5x1 cm.	13,99	14,69
P08MA010	1,100 kg	Pegamento s/madera	3,17	3,49
E11CCC050	1,000 m2	SOLERA PARA PARQUET M-15	8,58	8,58
E11RT010	1,000 m2	ACUCHILLADO Y BARNIZADO	17,40	17,40
		Suma la partida.....		60,15
		Costes indirectos.....	3,00%	1,80
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>61,95</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E11EEB020</b>	<b>m2</b>	<b>SOL. GRES 20x20cm. T/MEDIO C/R C/MORT.</b>		
		Solado de gres prensado en seco (Billa-Bib s/UNE-EN-14411), en baldosas de 20x20 cm. color marfil, para tránsito denso (Abrasión IV), recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río (M-5), i/cama de arena de río, i/rejuntado con lechada tapajuntas CG1 s/EN-13888 Ibersec junta fina blanco y limpieza, s/NTE-RSR-2, i/ro-		
O01OB090	0,450 h	Oficial solador, alicatador	18,31	8,24
O01OB100	0,450 h	Ayudante solador, alicatador	17,22	7,75
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,30	4,08
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	17,08	0,34
P08EPG030	1,100 m2	Bald.gres prensado 20x20 cm.	20,36	22,40
P08EPP045	1,150 m	Rodapié marfil 8x20 cm.	3,32	3,82
A02A021	0,050 m3	MORT. CEMENTO M-5 ELAB/A MANO SEMISECO	68,11	3,41
P01FJ002	0,200 kg	Junta cementosa normal blanco<3mm CG1	0,84	0,17
		Suma la partida.....		50,21
		Costes indirectos.....	3,00%	1,51
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>51,72</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C04 alicatados**

<b>E12AC170</b>	<b>m</b>	<b>LISTELO ONDULADO 3x20cm.</b>		
		Alicatado con cenefa cerámica en piezas de 3x20 cm. serigrafiado, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento		
O01OB090	0,100 h	Oficial solador, alicatador	18,31	1,83
O01OB100	0,100 h	Ayudante solador, alicatador	17,22	1,72
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	16,30	0,82
P09ABC170	1,050 m	Listelo ondulado 3x20 cm.	7,80	8,19
A02A022	0,001 m3	MORTERO CEM. M-5 C/MIGA ELAB. A MANO	74,25	0,07
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	115,57	0,12
			<hr/>	
Suma la partida.....				12,75
Costes indirectos.....			3,00%	0,38
			<hr/>	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>13,13</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>E12AC012</b>	<b>m2</b>	<b>ALICATADO AZULEJO 20x20cm.REC.MORT.</b>		
		Alicatado con azulejo blanco 20x20 cm. (BIII s/UNE-EN-14411), colocado a línea, recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga (M-5), i/p.p. de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado con lechada de		
O01OB090	0,300 h	Oficial solador, alicatador	18,31	5,49
O01OB100	0,300 h	Ayudante solador, alicatador	17,22	5,17
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	16,30	4,08
P09ABC090	1,100 m2	Azulejo 20x20 cm.	9,10	10,01
A02A022	0,025 m3	MORTERO CEM. M-5 C/MIGA ELAB. A MANO	74,25	1,86
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	115,57	0,12
			<hr/>	
Suma la partida.....				26,73
Costes indirectos.....			3,00%	0,80
			<hr/>	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>27,53</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C05 pinturas**

<b>E27EEL030</b>	<b>m2</b>	<b>PINTU. TEMPLE LISO COLOR</b>		
		Pintura al temple liso color en paramentos verticales y horizontales, dos manos, incluso aparejado, plastecido y li-		
O01OB230	0,086 h	Oficial 1ª pintura	18,16	1,56
O01OB240	0,086 h	Ayudante pintura	16,63	1,43
P25CT040	0,500 kg	Pasta temple blanco mas color	0,23	0,12
P25CT020	0,050 kg	Plaste	1,74	0,09
P25WW220	0,500 ud	Pequeño material	1,07	0,54
			<hr/>	
Suma la partida.....				3,74
Costes indirectos.....			3,00%	0,11
			<hr/>	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>3,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E27EPA060</b>	<b>m2</b>	<b>P. PLÁST. BL/COLOR MATE INTERIOR</b>		
		Pintura plástica blanca/colores mate para interior, de máxima calidad y duración. Sin disolventes, gran cubrición, no salpica y resistente al frote húmedo según DIN 53778. Evita la aparición de moho. Sobre superficies muy porosas aplicar una mano de imprimación transparente y no peliculante al agua, siguiendo las instrucciones de aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica.		
O01OB230	0,121 h	Oficial 1ª pintura	18,16	2,20
O01OB240	0,121 h	Ayudante pintura	16,63	2,01
P25OZ040	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	8,08	0,57
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados	1,69	0,10
P25EI070	0,140 l	P. plástica mate al agua s./disolvente	4,20	0,59
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	1,07	0,21
			<hr/>	
Suma la partida.....				5,68
Costes indirectos.....			3,00%	0,17
			<hr/>	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>5,85</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E27GC020</b>	<b>m2</b>	<b>P. FACHADAS ACRÍLICA MATE LISA B. AGUA</b>		
		Pintura acrílica al agua para exterior y fachadas de alta calidad, mate liso, blanca/colores, microporosa, transpirable, impermeable, no salpica y de alta resistencia a la alcalinidad. Sobre superficies muy porosas aplicar una mano de imprimación transparente y no peliculante al disolvente fondo penetrante. Incluso sellado de grietas y jun-		
O01OB230	0,180 h	Oficial 1ª pintura	18,16	3,27
O01OB240	0,180 h	Ayudante pintura	16,63	2,99

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P25OZ040	0,070 l	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	8,08	0,57
P25E1080	0,125 l	P. plástica al agua mate lisa	5,60	0,70
P25WW220	0,080 ud	Pequeño material	1,07	0,09
			<hr/>	
			Suma la partida.....	7,62
			Costes indirectos.....	3,00% 0,23
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	7,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E27HS020</b>	<b>ud</b>	<b>PINTURA ANTICALÓRICA RADIADOR</b>		
		Pintura anticalórica para radiador completo, i/rascado de los óxidos y limpieza manual y dos manos a pistola.		
P25JL010.1	0,015 l	E.pol.acrí+cat.muy brill.col.Acripol Es	210,60	3,16
P25WW220.1	0,020 ud	Pequeño material	10,07	0,20
O010B230.1	0,700 h	Oficial 1ª pintura.1	18,16	12,71
			<hr/>	
			Suma la partida.....	16,07
			Costes indirectos.....	3,00% 0,48
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	16,55

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C06 carpintería madera**

<b>R12RV030</b>	<b>m2</b>	<b>DECAPADO VENTANA CON CEPILLO + CAPIALZADO</b>		
		Decapado de pinturas existentes sobre ventana de carpintería de madera, a dos caras, con cepillo, eliminando las		
O010B230	0,298 h	Oficial 1ª pintura	18,16	5,41
M12W020	1,298 h	Rodillo giratorio de hilos	3,59	4,66
			<hr/>	
			Suma la partida.....	10,07
			Costes indirectos.....	3,00% 0,30
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	10,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

<b>E13E05bgab</b>	<b>ud</b>	<b>P.E.BLINDADA LISA LAC. 825x2030mm.</b>		
		Puerta de entrada blindada normalizada, con tablero en liso, lacada, de dimensiones 825x2030 mm. y de e=40 mm, montada en taller sobre cerco chapado en madera lacada, con todos sus herrajes de colgar y seguridad, tapajuntas rechapado de madera lacada en ambas caras, embocadura exterior, colocada en obra sobre precerco de pino de dimensiones 110x45 mm., cerradura de seguridad de 5 puntos, canto largo, tirador labrado y mirilla de ni-		
O010B150	2,300 h	Oficial 1ª carpintero	19,23	44,23
O010B160	2,300 h	Ayudante carpintero	17,39	40,00
P11PP030	4,885 m	Precerco de pino 110x45 mm.	3,35	16,36
P11P10g	4,885 m	Galce DM R. pino 70x30 mm.	2,60	12,70
P11T05g	9,770 m	Tapajuntas DM MR lacado 70x10 mm.	1,20	11,72
P11L05bgab	1,000 ud	Puerta ent.blin.lac. lisa 825x2030mm	436,00	436,00
P11HB010	4,000 ud	Bisagra seguridad larga p.entra.	26,49	105,96
P11HB090	4,000 ud	Tornillo segur.cerco 152mm.codi.	0,41	1,64
P11HS050	1,000 ud	C.seguridad c/cantoner.4 vuel.5p	83,15	83,15
P11HT010	1,000 ud	Tirador p.entrada niquel labrado	3,34	3,34
P11HM020	1,000 ud	Mirilla niquel super gran angular	1,85	1,85
			<hr/>	
			Suma la partida.....	756,95
			Costes indirectos.....	3,00% 22,71
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	779,66

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>E13E10agac</b>	<b>ud</b>	<b>PUERTA PASO LISA LAC. 825x2030</b>		
		Puerta de paso ciega normalizada, lisa, lacada, de dimensiones 825x2030 mm., incluso precerco de pino de 70x30 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre en niquel		
O010B150	1,000 h	Oficial 1ª carpintero	19,23	19,23
O010B160	1,000 h	Ayudante carpintero	17,39	17,39
P11PP040	4,845 m	Precerco de pino 70x30 mm.	3,13	15,16
P11P10g	4,845 m	Galce DM R. pino 70x30 mm.	2,60	12,60
P11T05g	9,690 m	Tapajuntas DM MR lacado 70x10 mm.	1,20	11,63
P11L10agac	1,000 ud	P.paso ciega lisa lacada 825x2030 mm.	228,00	228,00
P11RB040	4,000 ud	Pernio niquel 80/95 mm. codillo	0,61	2,44
P11WP080	18,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,05	0,90
P11RP020	2,000 ud	Pomo niquel pul.brillo c/resbalón	9,92	19,84
			<hr/>	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Suma la partida..... 327,19  
 Costes indirectos..... 3,00% 9,82

**TOTAL PARTIDA..... 337,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

E13E30agac	ud	P.P.LISA CORR.LACADA 2H 825x2030 mm. Puerta de paso ciega corredera, de dos hojas normalizada, lisa, lacada, de dimensiones 825x2030 mm, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado lacado, 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado, 70x10 mm. en ambas caras, herrajes de		
O01OB150	3,500 h	Oficial 1º carpintero	19,23	67,31
O01OB160	3,500 h	Ayudante carpintero	17,39	60,87
P11PP010	9,690 m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,25	21,80
P11P10g	19,380 m	Galce DM R. pino 70x30 mm.	2,60	50,39
P11T05g	19,380 m	Tapajuntas DM MR lacado 70x10 mm.	1,20	23,26
P11L10agac	2,000 ud	P.paso ciega lisa lacada 825x2030 mm.	228,00	456,00
P11RW040	2,000 ud	Juego accesorios puerta corredera	14,36	28,72
P11RW050	3,400 m	Perfil susp. p.corred. galv.	2,69	9,15
P11WH090	4,000 ud	Maneta cierre niquel p.corredera	5,16	20,64
P11WP080	8,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,05	0,40

Suma la partida..... 738,54  
 Costes indirectos..... 3,00% 22,16

**TOTAL PARTIDA..... 760,70**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SESENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

E13E20afac	ud	P.P.LISA LACADA 2H 1650x2030 mm. Puerta de paso ciega, de 2 hojas normalizadas de 1650x2030 mm, lisa lacada, incluso precerco de pino de 70x35 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino o dm, acabado lacado 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino o dm, acabado lacado 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, montada,		
O01OB150	1,800 h	Oficial 1º carpintero	19,23	34,61
O01OB160	1,800 h	Ayudante carpintero	17,39	31,30
P11PP010	9,690 m	Precerco de pino 70x35 mm.	2,25	21,80
P11P10f	9,690 m	Galce DM R. cerezo 70x30 mm.	4,55	44,09
P11T05f	19,380 m	Tapajuntas DM MR cerezo 70x10 mm.	2,29	44,38
P11L10afac	2,000 ud	P.paso ciega lisa cerezo 825x2030 mm.	135,15	270,30
P11RB040	6,000 ud	Pernio niquel 80/95 mm. codillo	0,61	3,66
P11WP080	36,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,05	1,80
P11RP020	2,000 ud	Pomo niquel pul.brillo c/resbalón	9,92	19,84

Suma la partida..... 471,78  
 Costes indirectos..... 3,00% 14,15

**TOTAL PARTIDA..... 485,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

R12RV260	ud	RESTAURACIÓN/SUSTITUCION HERRAJES DE VENTANA / BALCONERAS Restauración/SUSTITUCION de herrajes de colgar y seguridad, comprendiendo: reparaciones mecánicas, revisión de las sujeciones (soldar o remachar preferentemente), limpieza general y decapado de pinturas con decapantes adecuados, eliminación de óxidos mediante desoxidante adecuado, y manual con cepillos metálicos y lijado, limpieza de uniones con chorro de aire a presión y lijado, dejando listo para barnizar con barniz semiseco mate, in-		
O01OB140	1,250 h	Ayudante cerrajero	17,22	21,53
P33J130	0,020 l	Gel decapante eliminación pinturas	9,97	0,20
P33M130	0,100 l	Barniz de resinas sintéticas incoloro	7,45	0,75
P33H030	0,025 l	Disolvente sintético aguarrás mi	3,90	0,10
M06CE030	0,050 h	Compr. estático eléctrico m.p. 5 m3/min.	3,75	0,19
M12W020	0,100 h	Rodillo giratorio de hilos	3,59	0,36

Suma la partida..... 23,13  
 Costes indirectos..... 3,00% 0,69

**TOTAL PARTIDA..... 23,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

E27ML040	m2	LACADO SATINADO Pintura al esmalte sintético con laca nitrocelulósica terminación satinada, sobre carpintería de madera previo sellado de nudos, mano de imprimación, aparejo, lijados, mano de pistola y mano final de laca satinada. Incluido capital-		
O01OB230	0,869 h	Oficial 1º pintura	18,16	15,78
O01OB240	0,869 h	Ayudante pintura	16,63	14,45
P25MA030	0,100 l	Imp. p. abierto fungi. incol.	8,88	0,89
P25MC040	0,150 l	Laca nitroc. inc.bri.c.mad.	4,74	0,71
P25OF005	0,650 kg	Aparejo	4,58	2,98

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P25WD070	0,150 kg	Disolvente espec. lacas-aparejo	3,36	0,50
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	1,07	0,21
			<hr/>	
			Suma la partida.....	35,52
			Costes indirectos.....	3,00% 1,07
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	36,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

E14PR040	m2	PERSIANA PVC LAMA 50 mm. NORMAL		
Persiana enrollable de lamas normales de PVC, de 50 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (eje,				
O01OB130	0,425 h	Oficial 1º cerrajero	18,31	7,78
P12PX070	1,100 m2	Persiana PVC lama 50 mm. normal	22,72	24,99
			<hr/>	
			Suma la partida.....	32,77
			Costes indirectos.....	3,00% 0,98
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	33,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C07 Instalacion fontanería**

E22TCG060	ud	CALENTADOR A GAS ESTANCO POR CONDENSACIÓN		
Sustitucion del existente por calentador de agua a gas para el servicio de A.C.S. instantánea. Calentador estanco de condensación. Capacidad de 27 l/min. Tecnologia de condensación. Compatible con solar. Capacidad de trabajar en cascada hasta 4 aparatos en paralelo, 108 l/min. Display digital. Preselección de la temperatura de agua caliente. Control termostático de la temperatura. Dimensiones 775 x 452 x 286 mm. Instalado, comprobado y funcio-				
O01OB170	1,200 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,36	23,23
P20AI110	1,000 ud	Calentador a gas estanco por condensación	1.265,00	1.265,00
P20TV020	2,000 ud	Válvula de esfera 1/2"	5,80	11,60
P20WH260	1,000 m	Chimenea acero galv. D=125 mm	7,80	7,80
			<hr/>	
			Suma la partida.....	1.307,63
			Costes indirectos.....	3,00% 39,23
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	1.346,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E20XVT030	ud	INST.TES PEX COCINA, 2 BAÑOS		
Instalación de fontanería completa para vivienda compuesta de cocina y dos baños completos con tuberías de polietileno reticulado PEX (método Engel), empleando el sistema de derivaciones por té para las redes de agua fría y caliente y con tuberías de PVC serie C, UNE-EN-1453, para las redes de desagüe, terminada, sin aparatos sanitarios.				
E20XET020	2,000 ud	INS.POLIET. RET. PEX BAÑO COMPLETO	279,79	559,58
E20XET030	1,000 ud	INS.POLIET. RET. PEX COCINA	203,75	203,75
			<hr/>	
			Suma la partida.....	763,33
			Costes indirectos.....	3,00% 22,90
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	786,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

E21WA110	ud	CONJ.APAR+GRIF.S.MEDIA P/BAÑO		
Conjunto de aparatos sanitarios con griferías, de serie media en blanco, para un baño formado por bañera de acero esmaltado de 140x80 cm., lavabo de 63x50 cm., inodoro de tanque bajo y bidé sin tapa, instalados y funcionan-				
E21ABC036	1,000 ud	BAÑ.ACERO 140x80 BLA.N.EUROPA	209,26	209,26
E21SRM020	1,000 ud	LAVABO 63x50 C/PED. DAMA BLA.	201,68	201,68
E21SRM040	1,000 ud	BIDÉ S/TAPA DAMA BLANCO	166,26	166,26
E21SRM030	1,000 ud	INOD.T.BAJO COMPL. DAMA BLA.	297,01	297,01
			<hr/>	
			Suma la partida.....	874,21
			Costes indirectos.....	3,00% 26,23
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	900,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

E21MM010	ud	MAMPARA BAÑO 2H-140+80		
Suministro y colocación de mampara frontal de aluminio lacado y metacrilato, para bañera de 1,40, con 2 puertas				
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	19,18	38,36
O01OA050	0,500 h	Ayudante	17,08	8,54
P18CP070	1,000 ud	Mamp. baño corred. 3H-160x150 acril.b.	545,00	545,00
			<hr/>	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Suma la partida.....		591,90
Costes indirectos.....	3,00%	17,76

**TOTAL PARTIDA..... 609,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E21MA010	ud	CONJ.ACESORIOS PORC. P/ATORNI.		
		Suministro y colocación de conjunto de accesorios de baño, en porcelana blanca, colocados atornillados sobre el alicatado, y compuesto por: 2 toalleros para lavabo y bidé, 1 jabonera-esponjera, 1 portarrollos, 1 percha y 1 repisa: montados y limpios.		
O01OA030	2,000 h	Oficial primera	19,18	38,36
P18CA070	1,000 ud	Conjunto accesorios porc.p/atorn	122,98	122,98

Suma la partida.....		161,34
Costes indirectos.....	3,00%	4,84

**TOTAL PARTIDA..... 166,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

E21MB020	ud	ESPEJO 82x100 cm. C/APLIQUES LUZ		
		Suministro y colocación de espejo empotrado para baño, de 82x100 cm., dotado de apliques para luz, con los bor-		
O01OA030	0,400 h	Oficial primera	19,18	7,67
P18CM040	1,000 ud	Espejo 82x100cm.c/apliques luz	340,00	340,00

Suma la partida.....		347,67
Costes indirectos.....	3,00%	10,43

**TOTAL PARTIDA..... 358,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

**CAPÍTULO C08 Instalacion electricidad**

<b>E17CBL020</b>	<b>ud</b>	<b>CUADRO PROTEC.ELECTRIFIC. ELEVADA 9 C.</b>		
		Cuadro protección electrificación elevada, formado por caja, de doble aislamiento de empotrar, con caja de empotrar de 2x12 elementos, perfil omega, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omipolar 40 A, interruptor diferencial 2x40 A 30 mA y PIAS (I+N) de 10, 16, 20 y 25 A., con circuitos adicionales para calefacción, aire acondicionado, secadora y gestión de usuarios. Instalado, in-		
O01OB200	0,600 h	Oficial 1º electricista	18,59	11,15
P15FB220	1,000 ud	Caja empotrar 2x12	6,19	6,19
P15FK100	2,000 ud	PIA ABB 2x40A, 6/10kA curva C	59,51	119,02
P15FJ020	2,000 ud	Diferencial ABB 2x40A a 30mA tipo AC	120,14	240,28
P15FK010	1,000 ud	PIA ABB (I+N) 10A, 6/10kA curva C	36,99	36,99
P15FK020	3,000 ud	PIA ABB (I+N) 16A, 6/10kA curva C	37,74	113,22
P15FK030	1,000 ud	PIA ABB (I+N) 20A, 6/10kA curva C	39,00	39,00
P15FK040	3,000 ud	PIA ABB (I+N) 25A, 6/10kA curva C	39,66	118,98
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
		Suma la partida.....		686,14
		Costes indirectos.....	3,00%	20,58
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>706,72</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SEIS EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E17CC010</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOF. POTENCIA 10 A.</b>		
		Circuito iluminación realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5, conductores de cobre rígido de 1,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase y neutro), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de cone-		
O01OB200	0,150 h	Oficial 1º electricista	18,59	2,79
O01OB210	0,150 h	Oficial 2º electricista	17,39	2,61
P15GB010	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	0,22
P15GA010	2,000 m	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,25	0,50
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
		Suma la partida.....		7,43
		Costes indirectos.....	3,00%	0,22
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>7,65</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>E17CC020</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOF. POTENCIA 16 A.</b>		
		Circuito para tomas de uso general, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 2,5 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y		
O01OB200	0,150 h	Oficial 1º electricista	18,59	2,79
O01OB210	0,150 h	Oficial 2º electricista	17,39	2,61
P15GB020	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,29	0,29
P15GA020	3,000 m	Cond. rígi. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,42	1,26
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
		Suma la partida.....		8,26
		Costes indirectos.....	3,00%	0,25
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>8,51</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E17CC030</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOF. POTENCIA 20 A.</b>		
		Circuito lavadora, lavavajillas o termo eléctrico, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 4 mm2, aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.		
O01OB200	0,200 h	Oficial 1º electricista	18,59	3,72
O01OB210	0,200 h	Oficial 2º electricista	17,39	3,48
P15GB020	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,29	0,29
P15GA030	3,000 m	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,67	2,01
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
		Suma la partida.....		10,81
		Costes indirectos.....	3,00%	0,32
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>11,13</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TRECE CÉNTIMOS

<b>E17CC040</b>	<b>m</b>	<b>CIRCUITO MONOF. POTENCIA 25 A.</b>		
		Circuito cocina realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre rígido de 6 mm2, aislamiento		
O01OB200	0,250 h	Oficial 1º electricista	18,59	4,65
O01OB210	0,250 h	Oficial 2º electricista	17,39	4,35
P15GB020	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 25/gp5	0,29	0,29

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P15GA040	3,000 m	Cond. ríg. 750 V 6 mm2 Cu	1,00	3,00
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
				13,60
Suma la partida.....				13,60
Costes indirectos.....				3,00%
				0,41
TOTAL PARTIDA.....				14,01

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con UN CÉNTIMOS

E19PC015	ud	<b>PORTERO ELEC. VIV. UNIF.</b> Portero electrónico para una vivienda unifamiliar, formado por Kit de un pulsador simple, sistema analógico, inclu-		
O01OB200	2,000 h	Oficial 1º electricista	18,59	37,18
O01OB220	2,000 h	Ayudante electricista	17,39	34,78
P22BK200	1,000 ud	Kit portero analógico 1 V.	143,58	143,58
P22BF040	10,000 m	Tubo corrugado D=16/gp7	0,78	7,80
P22BF010	10,000 m	Manguera 5x0,25 mm2.	2,15	21,50
P01DW090	5,000 ud	Pequeño material	1,31	6,55
				251,39
Suma la partida.....				251,39
Costes indirectos.....				3,00%
				7,54
TOTAL PARTIDA.....				258,93

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

E17MNE060	ud	<b>P.PULSA.TIMBRE</b> Punto pulsador timbre realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, pulsador con marco y zumbador Niessen serie Zenit o equivalente, instalado y funcionando. Se incluye la reinstalacion del portero		
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GA010	16,000 m	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,25	4,00
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA060	1,000 ud	Pulsador timbre/luz Niessen-Zenit	5,89	5,89
P15MNA070	1,000 ud	Zumbador Niessen-Zenit	17,39	17,39
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
				43,22
Suma la partida.....				43,22
Costes indirectos.....				3,00%
				1,30
TOTAL PARTIDA.....				44,52

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

E17MNE010	ud	<b>P.LUZ SENCILLO</b> Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu. y aislamiento VV 750 V. en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Niessen serie Zenit o equivalente y casquillo, instalado.		
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GA010	24,000 m	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,25	6,00
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA010	1,000 ud	Interruptor unipo. Niessen-Zenit	4,52	4,52
P15MW080	1,000 ud	Casquillo bombilla	0,50	0,50
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
				26,96
Suma la partida.....				26,96
Costes indirectos.....				3,00%
				0,81
TOTAL PARTIDA.....				27,77

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

E17MNE020	ud	<b>P.LUZ CONM.</b> Punto conmutado sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu, y aislamiento VV 750 V. en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, cajas de mecanismo universal con tornillos, conmutadores Niessen serie Zenit o equivalente y casquillo, instala-		
O01OB200	0,500 h	Oficial 1º electricista	18,59	9,30
O01OB220	0,500 h	Ayudante electricista	17,39	8,70
P15GB010	15,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	3,30
P15GA010	45,000 m	Cond. ríg. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,25	11,25
P15GK050	2,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,54

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

P15MNA020	2,000 ud	Conmutador Niessen-Zenit	5,44	10,88
P15MW080	1,000 ud	Casquillo bombilla	0,50	0,50
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
Suma la partida.....				45,78
Costes indirectos.....				3,00% 1,37
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>47,15</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

<b>E17MNE080</b>	<b>ud</b>	<b>B.ENCH.</b>		
Base de enchufe, toma de tierra desplazada realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe 10-16 A. (II+I.) Niessen serie				
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GA020	24,000 m	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,42	10,08
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA080	1,000 ud	Base ench.con conex. Auto.Niessen-Zenit	5,84	5,84
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
Suma la partida.....				31,86
Costes indirectos.....				3,00% 0,96
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>32,82</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E17MNE090</b>	<b>ud</b>	<b>B.ENCH.SCHUKO PARA COCINA 2P+TT 25A</b>		
Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 6 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 25 A. (II+I.) Niessen				
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GA020	24,000 m	Cond. ríg. 750 V 2,5 mm2 Cu	0,42	10,08
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA090	1,000 ud	Base ench. schuko Niessen-Zenit Prot.Inf.+tapa	7,47	7,47
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
Suma la partida.....				33,49
Costes indirectos.....				3,00% 1,00
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>34,49</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>E17MNE110</b>	<b>ud</b>	<b>TOMA TELÉF.</b>		
Toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono de 4				
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA110	1,000 ud	Toma telf. Niessen-Zenit	10,51	10,51
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
Suma la partida.....				26,45
Costes indirectos.....				3,00% 0,79
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>27,24</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

<b>E17MNE140</b>	<b>ud</b>	<b>TOMA TV-R</b>		
Toma para TV-R realizada con tubo PVC corrugado M 20/gp5, incluida caja de registro, caja universal con torni-				
O01OB200	0,350 h	Oficial 1º electricista	18,59	6,51
O01OB220	0,350 h	Ayudante electricista	17,39	6,09
P15GB010	8,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,22	1,76
P15GK050	1,000 ud	Caja mecan. empotrar enlazable	0,27	0,27
P15MNA140	1,000 ud	Toma TV-R Niessen-Zenit	3,29	3,29
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	1,31	1,31
Suma la partida.....				19,23
Costes indirectos.....				3,00% 0,58

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

TOTAL PARTIDA..... 19,81

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C09 Instalacion calefaccion**

<b>E22SEF030</b>	<b>ud</b>	<b>REVISION RADIADORES</b>		
		Desmontar radiador de fundicion, instalacion de llave monogiro de 3/8", tapones, detentores, purgador, volver a		
P20MW010	0,100 ud	Llave monogiro 3/8"	7,10	0,71
P20MW020	0,100 ud	Purgador automático	0,96	0,10
P20MW030	0,500 ud	Soporte radiador panel	0,80	0,40
P20MW050	0,100 ud	Detentor 3/8" recto	6,60	0,66
P20MW060	0,240 ud	Tapón 1"	0,98	0,24
O01OB170.1	0,900 h	Oficial 1º fontanero calefactor.1	19,36	17,42
O01OB180.1	0,900 h	Oficial 2º fontanero calefactor.1	17,63	15,87
		Suma la partida.....		35,40
		Costes indirectos.....	3,00%	1,06

TOTAL PARTIDA..... 36,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C10 mobiliario cocinas**

<b>E30VC040</b>	<b>ud</b>	<b>DOTACIÓN ELECTRODOMÉSTICOS P/COCINA</b>		
		Dotación completa de electrodomésticos de calidad estándar para una cocina, compuesta por: Placa de cocina vitrocerámica 4 fuegos, horno eléctrico empotrable, campana extractora de 60 cm., incluso montaje de los mismos,		
O01OB170	1,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,36	19,36
O01OB200	1,500 h	Oficial 1º electricista	18,59	27,89
P34VE050	1,000 ud	Placa cocina vitrocerám.4 fuegos	275,00	275,00
P34VE060	1,000 ud	Horno eléctrico empotrable 2600w	230,00	230,00
P34VE070	1,000 ud	Campana extractora elect.60 cm.	105,60	105,60
P34VE010	3,000 ud	Montaje de electrodomésticos	42,50	127,50
		Suma la partida.....		785,35
		Costes indirectos.....	3,00%	23,56

TOTAL PARTIDA..... 808,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E30VC010</b>	<b>m</b>	<b>AMUEBLAMIENTO COCINA M.LACADO</b>		
		Amueblamiento de cocinas, con muebles de madera lacada de calidad estándar, formado por muebles bajos y altos, encimera plastificada, zócalo inferior, cornisa superior y remates, montada, sin incluir electrodomésticos, ni fre-		
O01OB150	1,000 h	Oficial 1º carpintero	19,23	19,23
O01OB160	1,000 h	Ayudante carpintero	17,39	17,39
P34VC010	1,000 m	Mueble bajo p/cocina lacado	355,00	355,00
P34VC040	1,000 m	Mueble alto p/cocina lacado	270,00	270,00
P34VC090	1,000 m	Encimera 60cm.tablet.plast.3 cm.	50,00	50,00
P34VC100	1,000 m	Zócalo 15cm. remate m.bajo lac.	19,50	19,50
P34VC130	1,000 m	Cornisa 5cm. remate m.alto lac.	19,50	19,50
		Suma la partida.....		750,62
		Costes indirectos.....	3,00%	22,52

TOTAL PARTIDA..... 773,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

<b>E21FA100</b>	<b>ud</b>	<b>FREG.REC.80x50 1 SEN+ESC.G.MMDO.</b>		
		Fregadero de acero inoxidable, de 80x50 cm., de 1 seno y escurridor, para colocar sobre bancada o mueble soporte (sin incluir), con grifería monomando, con caño giratorio con aireador, anclaje de cadenilla y enlaces de alimentación flexibles, cromado, incluso válvula de desagüe de 40 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y de-		
O01OB170	1,500 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,36	29,04
P18FA250	1,000 ud	Fregadero 80x50cm. 1 seno+esc. empotrar	96,20	96,20
P18GF100	1,000 ud	Grif.monom.repisa fregadero cromo s.n.	63,10	63,10
P17SV060	1,000 ud	Válvula para fregadero de 40 mm.	3,65	3,65
P17XT030	2,000 ud	Válvula de escuadra de 1/2" a 1/2"	4,34	8,68
P17SS020	1,000 ud	Sifón botella PVC sal.horiz.40mm 1 1/2"	3,68	3,68
		Suma la partida.....		204,35
		Costes indirectos.....	3,00%	6,13

TOTAL PARTIDA..... 210,48

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS DIEZ EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C11 aire acondicionado**

E23ECF090	ud	MULTISPLIT FRIO 2+2+3F		
		Multisplit solo frío de una unidad exterior por tres unidades interiores de pared, dos de 2.600 W. y una de 3.100 W., incluso p.p. de tubería de cobre deshidratado, interconexión eléctrica entre evaporadores y condensadores, aislamiento de tuberías, relleno de circuitos de refrigerante, taladros en muro y acometida eléctrica. Instalado y funcio-		
O01OB170	12,000 h	Oficial 1º fontanero calefactor	19,36	232,32
O01OB180	12,000 h	Oficial 2º fontanero calefactor	17,63	211,56
P21QCF410	1,000 ud	Multisplit frío 2+2+3F	2.183,00	2.183,00
P21QCF130	3,000 ud	Instalación de cons. remota	255,00	765,00
%MA0000000500	5,000 %	Medios auxiliares	3.391,90	169,60
			<hr/>	
			Suma la partida.....	3.561,48
			Costes indirectos.....	3,00% 106,84
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	3.668,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C12 control calidad**

E29IEI050	ud	PRU.FUN., MECANISMOS INSTALACION ELECTRICA		
		Prueba de funcionamiento de mecanismos y puntos de luz de instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe		
O01OB520	1,500 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	103,20
			<hr/>	
			Suma la partida.....	103,20
			Costes indirectos.....	3,00% 3,10
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	106,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

E29IEI010	ud	PRUEBA FUNCIONAMIENTO, C.G.M.P. ELECTRICO		
		Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas		
O01OB520	1,000 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	68,80
			<hr/>	
			Suma la partida.....	68,80
			Costes indirectos.....	3,00% 2,06
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	70,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E29IFI010	ud	PRU.RES./ESTANQUEIDAD, RED FONTANERIA		
		Prueba de presión interior y estanqueidad de la red de fontanería, s/art. 6.2 de N.B.I.I.S.A., con carga hasta 20 kp/cm2 para comprobar la resistencia y mantenimiento posterior durante 15 minutos de la presión a 6 kp/cm2 para		
O01OB520	1,500 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	103,20
			<hr/>	
			Suma la partida.....	103,20
			Costes indirectos.....	3,00% 3,10
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	106,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

E29IFI020	ud	PRUEBA FUNCIONAMIENTO, CIRCUITO FONTANERIA		
		Prueba de funcionamiento de la red de suministro de agua de la instalación de fontanería mediante el accionamiento		
O01OB520	1,000 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	68,80
			<hr/>	
			Suma la partida.....	68,80
			Costes indirectos.....	3,00% 2,06
			<hr/>	
			TOTAL PARTIDA.....	70,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

E29IFI040	ud	PRUEBA FUNCIONAMIENTO. RED DESAGÜES		
		Prueba de funcionamiento de la red interior de desagües de la instalación de fontanería, mediante el llenado y vaciado de las cubetas y descarga de todos los aparatos, comprobando la evacuación y ausencia de embalsamien-		
O01OB520	1,000 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	68,80
			<hr/>	
			Suma la partida.....	68,80
			Costes indirectos.....	3,00% 2,06
			<hr/>	

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>70,86</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
<b>E29IC030</b>	ud	<b>PRUEBA ESTANQUEIDAD, CIUCUITO CALEFACCION</b>		
Prueba hidráulica, s/ IT.IC.21, para comprobar en frío la estanqueidad de la red de la instalación de calefacción, mediante la carga a presión = 1,5 veces la presión máxima de trabajo mantenida durante un periodo mínimo de 24				
0010B520	2,000 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	137,60
			Suma la partida.....	137,60
			Costes indirectos.....	3,00% 4,13

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>141,73</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS				
<b>E29IU010</b>	ud	<b>MEDICION RECEPCION, SEÑAL TV/FM</b>		
Prueba para medición de la recepción de la señal en tomas de TV-FM. Incluso emisión del informe de la prueba.				
0010B520	0,500 h	Equipo técnico laboratorio	68,80	34,40
			Suma la partida.....	34,40
			Costes indirectos.....	3,00% 1,03

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,43</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS				
<b>E29QC030</b>	ud	<b>ESTANQUEIDAD AL AGUA, VENTANAS / BALCONERAS</b>		
Ensayo para comprobación de la estanqueidad al agua de la carpintería de cualquier material, s/ UNE-EN				
P32QC140	1,000 ud	Preparación de carpintería para pruebas	61,51	61,51
P32QC110	1,000 ud	Prueba de estanqueidad al agua	215,28	215,28
			Suma la partida.....	276,79
			Costes indirectos.....	3,00% 8,30

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>285,09</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS				
<b>E29MV005</b>	ud	<b>CONFORMIDAD, PARQUET</b>		
Comprobación de la conformidad de suelos de madera, mediante la realización de ensayos de laboratorio para determinar las características dimensionales y de aspecto, s/ UNE 56809-1/2:1974, la dureza, s/ UNE 56534:1977,				
P32QM001	1,000 ud	Geometría, maderas	30,78	30,78
P32QM040	1,000 ud	Dureza, maderas	20,52	20,52
P32QM020	1,000 ud	Peso específico, maderas	41,05	41,05
P32QM010	1,000 ud	Humedad por desecación, maderas	15,39	15,39
P32QM100	1,000 ud	Estabilidad dimensional, maderas	51,31	51,31
			Suma la partida.....	159,05
			Costes indirectos.....	3,00% 4,77

			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>163,82</b>
--	--	--	---------------------------	---------------

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

**CAPÍTULO C13 gestion residuos**

<b>1506</b>	u	<b>gestion de residuos</b>		
			Sin descomposición	1.782,18
			Costes indirectos.....	3,00% 53,47
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1.835,65</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

<b>%INDIRECTOS</b>	%	<b>costes indirectos</b>		
			Sin descomposición	1,00
			Costes indirectos.....	3,00% 0,03
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>1,03</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TRES CÉNTIMOS



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO V\_PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO ADMINISTRACION**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	actuaciones previas.....	5.258,05	8,79
C02	albañileria.....	2.953,38	4,94
C03	pavimentos.....	10.529,75	17,60
C04	alicatados.....	1.883,23	3,15
C05	pinturas.....	3.017,84	5,04
C06	carpinteria madera.....	9.732,64	16,27
C07	Instalacion fontaneria.....	6.201,85	10,37
C08	Instalacion electricidad.....	5.040,40	8,42
C09	Instalacion calefaccion.....	473,98	0,79
C10	mobiliario cocinas.....	4.498,52	7,52
C11	aire acondicionado.....	7.336,64	12,26
C12	control calidad.....	1.051,25	1,76
C13	gestion residuos.....	1.854,56	3,10
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>59.652,09</b>	
	13,00 % Gastos generales.....	7.754,77	
	6,00 % Beneficio industrial.....	3.579,13	
<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>		<b>11.333,90</b>	
	18,00 % I.V.A.....	12.777,48	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>83.763,46</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>83.763,46</b>	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de OCHENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**  
D. Juan Benito López  
Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXO VI\_DATOS ESTADISTICOS**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

$$\begin{array}{r} \text{PRECIO EJEC.MAT.} \qquad \qquad \qquad 59.652,09 \\ \hline \text{SUPERFICIE ACTUACIÓN} \qquad \qquad 213,56 \text{ m}^2 \end{array} = \text{-----} = \mathbf{279,32 \text{ €/ m}^2}$$

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS VII\_DIAGRAMA COSTES-TIEMPO**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## ANEXO VII\_DIAGRAMA COSTES – TIEMPO

	MES 01	MES 02	SUMA CAP
C01 actuaciones previas	5258,05	0	5258,05
C02 albañileria	2953,38	0	2953,38
C03 pavimentos	2105,95	8423,8	10529,75
C04 alicatados	0	1883,23	1883,23
C05 pinturas	0	3017,84	3017,84
C06 carpinteria madera	2919,79	6812,85	9732,64
C07 Instalacion fontaneria	4214,84	1807,01	6021,85
C08 Instalacion electricidad	3528,28	1512,12	5040,4
C09 Instalacion calefaccion	0	473,98	473,98
C10 mobiliario cocinas	0	4498,52	4498,52
C11 aire acondicionado	0	7336,64	7336,64
C12 control calidad	0	1051,25	1051,25
C13 gestion residuos	927,28	927,28	1854,56
PEM	21907,57	37744,52	59652,09
G.G 13% + B.I 6%	4162,44	7171,46	11333,9
P. CONTRATA	26070,01	44915,98	70985,99
18% IVA	4692,6	8084,88	12777,48
TOTAL	30762,61	53000,85	83763,46
ACUMULADO	30762,61	83763,46	

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS VIII\_PLAN DE CONTROL DE LA CALIDAD**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

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

### **CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS.**

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

**Plan de Control** según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

**Artículo 5.5 de la Ley 2/1999**, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de "definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguir las, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma".

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

### **MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

#### **1. CEMENTOS**

##### **Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"**

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de Presidencia B.O.E.: 19- JUN-2008

-Corrección errores: 11-SEP-2008 Deroga la anterior Instrucción RC-08, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

##### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento

Artículo 11. Control de recepción

##### **Cementos comunes**

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

##### **Cementos especiales**

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos especiales con muy bajo calor de hidratación (UNE-EN 14216) y cementos de alto horno de baja resistencia inicial (UNE- EN 197- 4), aprobadas por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

##### **Cementos de albañilería**

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

#### **2. YESOS Y ESCAYOLAS**

##### **Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)**

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

##### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 5. Envase e identificación

Artículo 6. Control y recepción

### **3. LADRILLOS CERÁMICOS**

**Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)**

Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).

**Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 5. Suministro e identificación

Artículo 6. Control y recepción

Artículo 7. Métodos de ensayo

### **4. RED DE SANEAMIENTO**

**Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en sistemas de drenaje**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13252), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

**Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 588-2), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

**Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado).**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4) aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

**Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones** Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1433), aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003).

**Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

### **5. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS**

**Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de construcción**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13251), aprobada por Orden de 29 de noviembre de 2001 (BOE 07/12/2001).

**Anclajes metálicos para hormigón**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobadas por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Anclajes metálicos para hormigón. Guía DITE Nº 001-1, 2, 3 y 4.

Anclajes metálicos para hormigón. Anclajes químicos. Guía DITE Nº 001-5.

**Apoyos estructurales**

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, aprobada por Resolución de 1 de febrero de

2005 (BOE 19/02/2005).

Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. UNE-EN 1337-7.

Apoyos de rodillo. UNE-EN 1337- 4.

Apoyos oscilantes. UNE-EN 1337-6.

#### **Aditivos para hormigones y pastas**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 y Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 30/05/2002 y 01/12/2005).

Aditivos para hormigones y pastas. UNE-EN 934-2

Aditivos para hormigones y pastas. Aditivos para pastas para cables de pretensado. UNE-EN 934-4

#### **Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y de cloruro de magnesio**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14016-1), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

#### **Áridos para hormigones, morteros y lechadas**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

Áridos para hormigón. UNE-EN 12620.

Áridos ligeros para hormigones, morteros y lechadas. UNE-EN 13055-1.

Áridos para morteros. UNE-EN 13139.

#### **Vigas y pilares compuestos a base de madera**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 013; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

#### **Kits de postensado compuesto a base de madera**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE EN 523), aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

#### **Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 011; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

## **6. ALBAÑILERÍA**

#### **Cales para la construcción**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

#### **Paneles de yeso**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01712/2005).

Paneles de yeso. UNE-EN 12859.

Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. UNE-EN 12860.

#### **Chimeneas**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13502), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004) y Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Terminales de los conductos de humos arcillosos / cerámicos. UNE-EN 13502.

Conductos de humos de arcilla cocida. UNE -EN 1457.

Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. UNE- EN 12446

Componentes. Paredes interiores de hormigón. UNE- EN 1857

Componentes. Conductos de humo de bloques de hormigón. UNE-EN 1858

Requisitos para chimeneas metálicas. UNE-EN 1856-1

#### **Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

#### **Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.

Dinteles. UNE-EN 845-2.

Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

#### **Especificaciones para morteros de albañilería**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.

Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

## **7. AISLAMIENTOS TÉRMICOS**

#### **Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 12 de junio de 2003 (BOE 11/07/2003) y modificación por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE19/02/2005).

Productos manufacturados de lana mineral (MW). UNE-EN 13162

Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163

Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164

Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165

Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166

Productos manufacturados de vidrio celular (CG). UNE-EN 13167

Productos manufacturados de lana de madera (WW). UNE-EN 13168

Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169

Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170

Productos manufacturados de fibra de madera (WF). UNE-EN 13171

#### **Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 004; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

#### **Anclajes de plástico para fijación de sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 01; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

## **8. REVESTIMIENTOS**

#### **Adhesivos para baldosas cerámicas**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12004) aprobada por Resolución de 16 de enero (BOE 06/02/2003).

**Baldosas prefabricadas de hormigón**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1339) aprobada por Resolución de 14 de enero de 2004 (BOE 11/02/2004).

**Materiales para soleras continuas y soleras. Pastas autonivelantes**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13813) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003)

**Techos suspendidos**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13964) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

**Baldosas cerámicas**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 14411) aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2004 (BOE 19/02/2004).

**9. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA**

**Herrajes para la edificación**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.

Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.

Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.

Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.

Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

**Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13986) aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

**Sistemas de acristalamiento sellante estructural**

Obligatoriedad del mercado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Vidrio. Guía DITE nº 002-1

Aluminio. Guía DITE nº 002-2

Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

**10. PREFABRICADOS**

**Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 6 de mayo de 2002 (BOE 30/05/2002) y ampliadas por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005)

Elementos para vallas. UNE-EN 12839.

Mástiles y postes. UNE-EN 12843.

**Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros de estructura abierta**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1520), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

**Bordillos prefabricados de hormigón**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 1340), aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

**11. INSTALACIONES DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS**

**Juntas elastoméricas de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje (de caucho vulcanizado, de elastómeros termoplásticos, de materiales celulares de caucho vulcanizado y de poliuretano vulcanizado)**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 681-1, 2, 3 y 4), aprobada por Resolución de 16 de enero de 2003 (BOE 06/02/2003).

**Dispositivos anti-inundación en edificios**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13564), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

**Fregaderos de cocina**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 13310), aprobada por Resolución de 9 de noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

**Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 997), aprobada por Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

**12. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

**Columnas y báculos de alumbrado**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

Acero. UNE-EN 40- 5.

Aluminio. UNE-EN 40-6

Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

**13. INSTALACIONES DE GAS**

**Juntas elastoméricas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002)

**Sistemas de detección de fuga**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 682) aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004)

**14. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

**Sistemas de extinción de incendios. Sistemas de extinción por polvo**

Obligatoriedad del mercado CE para estos productos (UNE-EN 12416-1 y 2) aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2002 (BOE 31/10/2002) y modificada por Resolución de 9 de Noviembre de 2005 (BOE 01/12/2005).

## **PARTE I. III. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS**

### **1. HORMIGÓN ARMADO Y PRETENSADO**

#### **Instrucción de Hormigón Estructural "EHE-08"**

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de Julio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 22-AGO-2008

#### **Fase de proyecto**

Artículo 4. Documentos del Proyecto

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 1.1. Certificación y distintivos

Artículo 81. Control de los componentes del hormigón

Artículo 82. Control de la calidad del hormigón

Artículo 83. Control de la consistencia del hormigón

Artículo 84. Control de la resistencia del hormigón

Artículo 85. Control de las especificaciones relativas a la durabilidad del hormigón

Artículo 86. Ensayos previos del hormigón

Artículo 87. Ensayos característicos del hormigón

Artículo 88. Ensayos de control del hormigón

Artículo 90. Control de la calidad del acero

Artículo 91. Control de dispositivos de anclaje y empalme de las armaduras postesas.

Artículo 92. Control de las vainas y accesorios para armaduras de pretensado

Artículo 93. Control de los equipos de tesado

Artículo 94. Control de los productos de inyección

#### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

Artículo 95. Control de la ejecución

Artículo 97. Control del tesado de las armaduras activas

Artículo 98. Control de ejecución de la inyección

Artículo 99. Ensayos de información complementaria de la estructura

#### **Fase de recepción de elementos constructivos**

Artículo 4.9. Documentación final de la obra

### **2. FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ARMADO O PRETENSADO**

#### **Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados. (EFHE)**

Aprobada por Real Decreto 642/2002, de 5 de julio. (BOE 06/08/2002)

#### **Fase de proyecto**

Artículo 3.1. Documentación del forjado para su ejecución

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 4. Exigencias administrativas (Autorización de uso)

Artículo 34. Control de recepción de los elementos resistentes y piezas de entrevigado

Artículo 35. Control del hormigón y armaduras colocados en obra

#### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

CAPÍTULO V. Condiciones generales y disposiciones constructivas de los forjados

CAPÍTULO VI. Ejecución

Artículo 36. Control de la ejecución

**Fase de recepción de elementos constructivos**

Artículo 3.2. Documentación final de la obra

**3. ESTRUCTURAS METÁLICAS**

**DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero**

Código Técnico de la Edificación. Real Decreto del Ministerio de Vivienda 314/2006, de 17 de marzo  
B.O.E.: 28-MAR-2006

**Fase de proyecto**

Artículo 1.1.1. Aplicación de la norma a los proyectos

**Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 2.1.4. Perfiles y chapas de acero laminado. Garantía de las características

Artículo 2.1.5. Condiciones de suministro y recepción

Artículo 2.2.4. Suministro de perfiles huecos

Artículo 2.2.5. Ensayos de recepción

Artículo 2.3.4. Suministro de los perfiles y placas conformados

Artículo 2.3.5. Ensayos de recepción

Artículo 2.4.6. Roblones de acero. Características garantizadas

Artículo 2.4.7. Suministro y recepción

Artículo 2.5.11. Tornillos. Características garantizadas

Artículo 2.5.12. Suministro y recepción

**Fase de ejecución de elementos constructivos**

Artículo 1.1.2. Aplicación de la norma a la ejecución

Artículo 5.1. Uniones roblonadas y atornilladas

Artículo 5.2. Uniones soldadas

Artículo 5.3. Ejecución en taller

Artículo 5.4. Montaje en obra

Artículo 5.5. Tolerancias

Artículo 5.6 Protección

**4. CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS**

**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HS-Salubridad**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

UNE 104201:1991 Betunes asfálticos de penetración.

UNE 104202: 1992 Betunes asfálticos oxidados.

UNE 104204/1M: 1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.  
Armaduras. Cargas.

UNE 104205:1985 Cargas.

UNE 104206:1999 Materiales antiadherentes.

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

UNE 104232:1989 Parte 1. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.  
Características de los másticos bituminosos.

UNE 104232:2004 Parte 2. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados.  
Másticos bituminosos modificados.

UNE 104233/1M: 2002 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Materiales bituminosos de sellado para juntas de hormigón.

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

UNE 104234:1995 ER Pinturas bituminosas de imprimación.

UNE 104234:1995 ER Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Pinturas bituminosas de imprimación.

UNE 104236: 1988 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Pegamentos bituminosos.

UNE 104237:1989 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Características de las armaduras bituminosas.

UNE 104238:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas bituminosas de oxiasfalto.

UNE 104239:1989 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de oxiasfalto modificado.

UNE-EN 544:2006 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Placas asfálticas.

UNE 104242:1999 Parte 1. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con elastómeros.

UNE 104242:1995 Parte 1.1 M. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con elastómeros.

UNE 104242:1999 Parte 2. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con plastómeros.

UNE 104242:1999 Parte 2.1 M. Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con plastómeros.

UNE 104243:1990 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas extruidas de betún modificado con polímeros.

UNE 104244:1988 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de alquitrán modificado con polímeros.

UNE 104281:1985 Parte 6.5. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Armaduras, láminas y placas. Métodos de ensayo. Punzonamiento estático.

UNE 104402:1996 Materiales para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

#### **Fase de proyecto**

Artículo 1.2.1. Aplicación de la norma a los proyectos

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 1.2.2. Aplicación de la norma a los materiales impermeabilizantes

Artículo 5.1. Control de recepción de los productos impermeabilizantes

#### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

Artículo 1.2.3. Aplicación de la norma a la ejecución de las obras

Capítulo 4. Ejecución de las cubiertas

Artículo 5.2. Control de la ejecución

#### **Fase de recepción de elementos constructivos**

Artículo 5.2. Control de la ejecución

### **5. MUROS RESISTENTES DE FÁBRICA DE LADRILLO**

**Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SE-F-Seguridad Estructural-Fábrica**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

**Normas UNE:**

**7050-85 (1) 1R** Tamices de ensayo. Definiciones de los términos utilizados en tamices y análisis granulométrico por tamizado.

**7050-85 (2) 1R** Tamices de ensayo. Telas metálicas, chapas perforadas y láminas electroformadas. Medidas nominales de las aberturas.

**7050-85 (3) 1R** Tamices de ensayo. Exigencias técnicas y verificación de tamices de tela metálica.

**7050-85 (4) 1R** Tamices de ensayo. Exigencias técnicas y verificación de tamices de chapa perforada.

**7082-54** Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones o morteros.

**7130-58** Determinación del contenido total de sustancias solubles en aguas para amasado de hormigones.

**7131-58** Determinación del contenido total de sulfatos en aguas de amasado para morteros y hormigones

**7132-58** Determinación cualitativa de hidratos de carbono en aguas de amasado para morteros y hormigones.

**7178-60** Determinación de los cloruros contenidos en el agua utilizada para la fabricación de morteros y hormigones.

**7234-71** Determinación de la acidez de aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones expresado por su pH.

**7235-71** Determinación de los aceites y grasas contenidos en el agua de amasado de morteros y hormigones

**41067-57** Cal aérea para construcción. Clasificación. Características.

**41068-57** Cal hidráulica para construcción. Clasificación. Características.

**67040-86** Fábrica de ladrillo. Determinación de la resistencia a la compresión.

**80101-88** Métodos de ensayo de cementos. Determinación de resistencias mecánicas

**80101-89 ERRATUM** Métodos de ensayo de cementos. Determinación de resistencias mecánicas.

**83200-84** Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Clasificación y definiciones.

**83275-89** Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Etiquetado.

### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 1.2. Aplicación de la Norma a los fabricantes

Capítulo II. Ladrillos

Capítulo III. Morteros

Artículo 6.1. Recepción de materiales

### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

Capítulo III. Morteros

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Artículo 4.4. Condiciones para los enlaces de muros

Artículo 4.5. Forjados

Artículo 4.6. Apoyos

Artículo 4.7. Estabilidad del conjunto

Artículo 4.8. Juntas de dilatación

Artículo 4.9. Cimentación

Artículo 6.2. Ejecución de morteros

Artículo 6.3. Ejecución de muros

Artículo 6.4. Tolerancias en la ejecución

Artículo 6.5. Protecciones durante la ejecución

Artículo 6.6. Arriostramientos durante la construcción

Artículo 6.7. Rozas

## **6. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN**

### **Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de proyecto**

Introducción

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

### **Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid (RPICM) Aprobado por Decreto 31/2003, de 13 de marzo. (BOCM 21/03/2003)**

#### **Fase de proyecto**

Artículo 4. Documentación

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 5. Productos fabricados y comercializados en algún estado miembro de la Unión Europea.

Artículo 68. Comportamiento de los elementos y materiales de construcción ante el fuego

**REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## **7. AISLAMIENTO TÉRMICO**

### **Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB HE Ahorro de Energía**

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

#### **Fase de proyecto**

Sección HE 1 Limitación de Demanda Energética.

Apéndice C Normas de referencia. Normas de cálculo.

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

4 Productos de construcción

Apéndice C Normas de referencia. Normas de producto.

#### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

5 Construcción

Apéndice C Normas de referencia. Normas de ensayo.

## **8. AISLAMIENTO ACÚSTICO**

**DB HR Protección frente al ruido** (Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. B.O.E.: 23-OCT-07, modificado por el Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre. B.O.E.: 18-OCT-2008)

#### **Fase de proyecto**

Artículo 19. Cumplimiento de la Norma en el Proyecto

#### **Fase de recepción de materiales de construcción**

Artículo 21. Control de la recepción de materiales

Anexo 4. Condiciones de los materiales -4.1. Características básicas exigibles a los materiales -4.2.

Características básicas exigibles a los materiales específicamente acondicionantes acústicos -4.3.

Características básicas exigibles a las soluciones constructivas -4.4. Presentación, medidas y tolerancias

-4.5. Garantía de las características -4.6. Control, recepción y ensayos de los materiales -4.7. Laboratorios de ensayo

#### **Fase de ejecución de elementos constructivos**

Artículo 22. Control de la ejecución

## **9. INSTALACIONES**

### **INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

#### **DB-SI-Seguridad en caso de Incendios**

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 28-MAR-2006

- Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación , aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 23-ABR-2009

#### **Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI-93)**

Aprobado por Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre. (BOE 14/12/1993)

#### **Fase de recepción de equipos y materiales**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Artículo 2

Artículo 3

Artículo 9

**Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 10

**Fase de recepción de las instalaciones**

Artículo 18

**Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid (RPICM)**

Aprobado por Decreto 31/2003, de 13 de marzo. (BOCM 21/03/2003)

**Fase de proyecto**

Artículo 61. Instalaciones de protección contra incendios. Ámbito de aplicación

**Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 62. Empresas instaladoras

**INSTALACIONES TÉRMICAS**

**Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

**Fase de proyecto**

Artículo 5. Proyectos de edificación de nueva planta

Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones

ITE 07 - DOCUMENTACIÓN

ITE 07.1 INSTALACIONES DE NUEVA PLANTA

ITE 07.2 REFORMAS

-APÉNDICE 07.1 Gula del contenido del proyecto

**Fase de recepción de equipos y materiales**

ITE 04 - EQUIPOS Y MATERIALES

ITE 04.1 GENERALIDADES

ITE 04.2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

ITE 04.3 VÁLVULAS

ITE 04.4 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

ITE 04.5 CHIMENEAS Y CONDUCTOS DE HUMOS

ITE 04.6 MATERIALES AISLANTES TÉRMICOS

ITE 04.7 UNIDADES DE TRATAMIENTO Y UNIDADES TERMINALES

ITE 04.8 FILTROS PARA AIRE

ITE 04.9 CALDERAS

ITE 04.10 QUEMADORES

ITE 04.11 EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE FRÍO

ITE 04.12 APARATOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

ITE 04.13 EMISORES DE CALOR

**Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## ITE 05 - MONTAJE

ITE 05.1 GENERALIDADES

ITE 05.2 TUBERÍAS, ACCESORIOS Y VÁLVULAS

ITE 05.3 CONDUCTOS Y ACCESORIOS

### **Fase de recepción de las instalaciones**

Artículo 7. Proyecto, ejecución y recepción de las instalaciones

ITE 06 - PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

ITE 06.1 GENERALIDADES

ITE 06.2 LIMPIEZA INTERIOR DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

ITE 06.3 COMPROBACIÓN DE LA EJECUCIÓN

ITE 06.4 PRUEBAS

ITE 06.5 PUESTA EN MARCHA Y RECEPCIÓN

APÉNDICE 06.1 Modelo del certificado de la instalación

## **INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD**

### **Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT**

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002 **Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por: SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo**

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

### **Fase de proyecto**

ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones -Proyecto -2. Memoria Técnica de Diseño (MTD) -Modelos oficiales de MTD y certificado de instalación eléctrica para la Comunidad de Madrid, aprobados

por Resolución de 14 de enero de 2004. (BOCM 13/02/2004)

### **Fase de recepción de equipos y materiales**

Artículo 6. Equipos y materiales

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

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

### **Fase de recepción de las instalaciones**

Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones

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

ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones

Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión en la Comunidad de Madrid, aprobado por (Orden 9344/2003, de 1 de octubre. (BOCM 18/10/2003)

## **INSTALACIONES DE GAS**

### **Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales (RIG)**

Aprobado por Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre. (BOE 24/11/1993)

### **Fase de proyecto**

Artículo 4. Normas.

### **Fase de recepción de equipos y materiales**

Artículo 4. Normas.

**Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 4. Normas.

**Fase de recepción de las instalaciones**

Artículo 12. Pruebas previas a la puesta en servicio de las instalaciones.

Artículo 13. Puesta en disposición de servicio de la instalación.

Artículo 14. Instalación, conexión y puesta en marcha de los aparatos a gas.

ITC MI-IRG-09. Pruebas para la entrega de la instalación receptora

ITC MI-IRG-10. Puesta en disposición de servicio

ITC MI-IRG-11. Instalación, conexión y puesta en marcha de aparatos a gas

**Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de Gases Combustibles**

Aprobada por Orden Ministerial de 17 de diciembre de 1985. (BOE 09/01/1986)

**Fase de proyecto**

ANEXO A. Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles

2. Instalaciones de gas que precisan proyecto para su ejecución

**Fase de recepción de las instalaciones**

3. Puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gas que precisen proyecto.

4. Puesta en servicio de las instalaciones de gas que no precisan proyecto para su ejecución.

**INSTALACIONES DE FONTANERÍA**

**Normas Básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua**

Aprobadas por Orden Ministerial de 9 de 12 de 1975. (BOE 13/01/1976)

**Fase de recepción de equipos y materiales**

6.3 Homologación

**Fase de recepción de las instalaciones**

6.1 Inspecciones

6.2 Prueba de las instalaciones

**Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua de la Comunidad de Madrid**

Aprobadas por Orden 2106/1994, de 11 de noviembre (BOCM 28/02/1995) y normas complementarias, aprobadas por Orden 1307/2002, de 3 de abril. (BOCM 11/04/2002)

**Fase de proyecto**

Anexo I. Instalaciones interiores de suministro de agua, que necesitan proyecto específico.

### **Fase de recepción de equipos y materiales**

Artículo 2. Materiales utilizados en tuberías

## **INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN**

**Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (RICT).**

Aprobado por Real Decreto 401/2003, de 4 de abril. (BOE 14/05/2003)

### **Fase de proyecto**

Artículo 8. Proyecto técnico

### **Fase de recepción de equipos y materiales**

Artículo 10. Equipos y materiales utilizados para configurar las instalaciones

### **Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 9. Ejecución del proyecto técnico

**Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones**

Aprobado por Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27/05/2003)

### **Fase de proyecto**

Artículo 2. Proyecto técnico

Disposición adicional primera. Coordinación entre la presentación del Proyecto Técnico Arquitectónico y el de Infraestructura Común de Telecomunicaciones

### **Fase de ejecución de las instalaciones**

Artículo 3. Ejecución del proyecto técnico

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

### **1. ESTRUCTURAS DE ACERO**

#### **• Control de calidad de la documentación del proyecto:**

El proyecto define y justifica la solución estructural aportada

#### **• Control de calidad de los materiales:**

Certificado de calidad del material.

Procedimiento de control mediante ensayos para materiales que presenten características no avaladas por el certificado de calidad. **(MÍNIMO 4 ENSAYOS)**

Procedimiento de control mediante aplicación de normas o recomendaciones de prestigio reconocido para materiales singulares.

#### **• Control de calidad de la fabricación:**

Control de la documentación de taller según la documentación del proyecto, que incluirá:

-Memoria de fabricación

- Planos de taller
- Plan de puntos de inspección
- Control de calidad de la fabricación:
- Orden de operaciones y utilización de herramientas adecuadas
- Cualificación del personal
- Sistema de trazado adecuado

- **Control de calidad de montaje:**

- Control de calidad de la documentación de montaje:

- Memoria de montaje
- Planos de montaje
- Plan de puntos de inspección
  - Control de calidad del montaje (**INSPECCION DE SOLDADURAS MINIMO 5 ENSAYOS**)

## 2. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

- **Recepción de materiales:**

- Piezas:

- Declaración del fabricante sobre la resistencia y la categoría (categoría I o categoría II) de las piezas.

- Arenas -Cementos y cales

- Morteros secos preparados y hormigones preparados
- Comprobación de dosificación y resistencia

- **Control de fábrica:**

- Tres categorías de ejecución:

- Categoría A: piezas y mortero con certificación de especificaciones, fábrica con ensayos previos y control diario de ejecución.

- Categoría B: piezas (salvo succión, retracción y expansión por humedad) y mortero con certificación de especificaciones y control diario de ejecución.

- Categoría C: no cumple alguno de los requisitos de B.

- **Morteros y hormigones de relleno**

- Control de dosificación, mezclado y puesta en obra

- **Armadura:**

- Control de recepción y puesta en obra

- **Protección de fábricas en ejecución:**

- Protección contra daños físicos

- Protección de la coronación

- Mantenimiento de la humedad

- Protección contra heladas

- Arriostramiento temporal

- Limitación de la altura de ejecución por día

### 3. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.

- **Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

- **Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

-Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los puentes térmicos integrados en los cerramientos.

-Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)

-Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.

-Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

### 4. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.

- **Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

- **Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto. -los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad. -realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta. **(MINIMO 2 ENSAYOS)**

### 5. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**

- El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.

- **Suministro y recepción de productos:**

- Se comprobará la existencia de marcado CE.

- **Control de ejecución en obra:**

- Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.

-Verificar características de caja transformador: tabiquería, cimentación-apoyos, tierras, etc.

-Trazado y montajes de líneas repartidoras: sección del cable y montaje de bandejas y soportes.

-Situación de puntos y mecanismos.

-Sujeción de cables y señalización de circuitos.

-Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo y potencia).

-Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)

-Verificar la situación de los cuadros y del montaje de la red de voz y datos.

-Control de troncales y de mecanismos de la red de voz y datos.

-Cuadros generales:

-Aspecto exterior e interior.

-Dimensiones.

-Características técnicas de los componentes del cuadro (interruptores, automáticos, diferenciales, relés, etc.)

- Fijación de elementos y conexionado.
- Identificación y señalización o etiquetado de circuitos y sus protecciones.
- Conexionado de circuitos exteriores a cuadros.
  - Pruebas de funcionamiento:
    - Comprobación de la resistencia de la red de tierra. **(MINIMO 2 ENSAYOS)**
    - Disparo de automáticos.
- Encendido de alumbrado.
- Circuito de fuerza.
- Comprobación del resto de circuitos de la instalación terminada. **(MINIMO 2 ENSAYOS)**

## 6. INSTALACIONES DE GAS

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
  - El proyecto define y justifica la solución de gas aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
  - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
  - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
- Tubería de acometida al armario de regulación (diámetro y estanqueidad).
- Pasos de muros y forjados (colocación de pasatubos y vainas).
- Verificación del armario de contadores (dimensiones, ventilación, etc.).
- Distribución exterior tubería.
- Valvulería y características de montaje.
- Prueba de estanqueidad y resistencia mecánica. **(MINIMO 2 ENSAYOS)**

## 7. TEJAS

- Control de aptitud de tejas cerámicas. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Ensayo de Permeabilidad. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Determinación Resistencia a Flexión. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Ensayo de Helacidad. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Ensayo de Resistencia al Impacto. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**

## 8. MADERA

- Determinación de la Resistencia a la Flexión Estática. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Resistencia a Compresión Axial. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**
- Determinación del Contenido de Humedad. **(MINIMO 2 ENSAYOS).**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

De acuerdo a la clausula 38 del “pliego de clausulas administrativas generales para la contratacion de obras del estado”: *La direccion puede ordenar que se verifiquen los ensayos y analisis de materiales y unidades de obra que en cada caso resulten pertinentes y los gastos que se originen seran de cuenta del contratista hasta un importe maximo del 1% pel presupuesto de la obra...*

El presupuesto de control de calidad se estima en el 1% del coste de ejecucion material de la obra, repartido proporcionalmente en las distintas unidades de obra.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS IX\_PLAN DE MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

## **INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO**

### **1.-INTRODUCCIÓN**

Los edificios, tanto en su conjunto como para cada uno de sus componentes, deben tener un uso y un mantenimiento adecuados. Por esta razón, sus propietarios y usuarios deben conocer las características generales del edificio y las de sus diferentes partes.

Un edificio en buen estado ha de ser seguro. Es preciso evitar riesgos que puedan afectar a sus habitantes. Los edificios a medida que envejecen presentan peligros tales como el simple accidente doméstico, el escape de gas, la descarga eléctrica o el desprendimiento de una parte de la fachada. Un edificio en buen estado de conservación elimina peligros y aumenta la seguridad.

Un edificio bien conservado dura más, envejece más dignamente y permite disfrutarlo más años. Al mismo tiempo, con un mantenimiento periódico, se evitan los fuertes gastos que habría que efectuar si, de repente, fuera necesario hacer reparaciones importantes originadas por un pequeño problema que se haya ido agravando con el tiempo. Tener los edificios en buen estado trae cuenta a sus propietarios.

El aislamiento térmico y el buen funcionamiento de las instalaciones de electricidad, gas, calefacción o aire acondicionado permite un importante ahorro energético. En estas condiciones, los aparatos funcionan bien consumen adecuada energía y con ello se colabora a la conservación del medio ambiente.

Un edificio será confortable si es posible contar con las máximas prestaciones de todas sus partes e instalaciones, lo cual producirá un nivel óptimo de confort en un ambiente de temperatura y humedad adecuadas, adecuado aislamiento acústico y óptima iluminación y ventilación.

En resumen, un edificio en buen estado de conservación proporciona calidad de vida a sus usuarios.

### **2.- LOS ELEMENTOS DEL EDIFICIO**

Los edificios son complejos. Se han proyectado para dar respuesta a las necesidades de la vida diaria. Cada elemento tiene una misión específica y debe cumplirla siempre.

La estructura soporta el peso del edificio. Está compuesta de elementos horizontales (forjados), verticales (pilares, soportes, muros) y enterrados (cimientos). Los forjados no sólo soportan su propio peso, sino también el de los tabiques, pavimentos, muebles y personas. Los pilares, soportes y muros reciben el peso de los forjados y transmiten toda la carga a los cimientos y éstos al terreno.

Las fachadas forman el cerramiento del edificio y lo protegen de los agentes climatológicos y del ruido exterior. Por una parte proporcionan intimidad, pero a la vez permiten la relación con el exterior a través de sus huecos tales como ventanas, puertas y balcones.

La cubierta. al igual que las fachadas, protege de los agentes atmosféricos y aísla de las temperaturas extremas. Existen dos tipos de cubierta: las planas o azoteas, y las inclinadas o tejados.

Los paramentos interiores conforman el edificio en diferentes espacios para permitir la realización de diferentes actividades. Todos ellos poseen unos determinados acabados que confieren calidad y confort a los espacios interiores del edificio.

Las instalaciones son el equipamiento y la maquinaria que permiten la existencia de servicios para los usuarios del edificio y mediante ellos se obtiene el nivel de confort requerido por los usuarios para las funciones a realizar en el mismo.

#### **2.1.- FACHADAS EXTERIORES**

##### **Instrucciones de uso**

Las fachadas separan la vivienda del ambiente exterior, por esta razón deben cumplir importantes exigencias de aislamiento respecto del frío o el calor, el ruido, la entrada de aire y humedad, de resistencia, de seguridad al robo, etc.

La fachada constituye la imagen externa de la casa y de sus ocupantes, conforma la calle y por lo tanto configura el aspecto de nuestra ciudad. Por esta razón, no puede alterarse (cerrar balcones con cristal, abrir aberturas nuevas, instalar toldos o rótulos no apropiados) sin tener en cuenta las ordenanzas municipales y la aprobación de la Comunidad de Propietarios.

La constitución de los muros cortina puede ser muy compleja, siendo necesario para su mantenimiento personal especialista.

En los balcones y galerías no se deben colocar cargas pesadas, como jardineras o materiales almacenados. También debería evitarse que el agua que se utiliza para regar gotee por la fachada.

### **Aislamiento térmico**

Una falta de aislamiento térmico puede ser la causa de la existencia de humedades de condensación. Un Arquitecto deberá analizar los síntomas adecuadamente para determinar posibles defectos en el aislamiento térmico.

Si el aislamiento térmico se moja, pierde su efectividad. Por lo tanto debe evitarse cualquier tipo de humedad que lo pueda afectar.

### **Aislamiento acústico**

El ruido se transmite por el aire o a través de los materiales del edificio. Puede provenir de la calle o del interior de la casa.

El ruido de la calle se puede reducir mediante ventanas con doble vidrio o dobles ventanas. Los ruidos de las personas se pueden reducir colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos.

### **Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada 5 años	Inspección general de los elementos de estanquidad de los remates y aristas de las cornisas, balcones, dinteles y cuerpos salientes de la fachada.
	Cada 10 años	Control de la aparición de fisuras, grietas y alteraciones ocasionadas por los agentes atmosféricos sobre los cerramientos de piedra.  Inspección de posibles lesiones por deterioro del recubrimiento de los paneles de hormigón.  Inspección del estado de las juntas, aparición de fisuras, grietas y desconchados en los cerramientos de bloques de hormigón ligero o de mortero  Inspección del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas de los cerramientos de obra de fábrica cerámica.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de los antepechos.  Limpieza de los paneles para eliminar el polvo adherido.
	Cada año	Limpieza de la superficie de las cornisas.
Renovar	Cada 2 años	Renovación del tratamiento superficial de los paneles de madera y fibras de celulosa
	Cada 3 años	Repintado de la protección de los elementos metálicos accesibles de la estructura auxiliar.

## **2.2.- PAREDES MEDIANERAS**

### **Instrucciones de uso**

Las paredes medianeras son aquéllas que separan al edificio de los edificios vecinos. Cuando éstos no existan o sean más bajos, las medianeras quedarán a la vista y deberán estar

protegidas como si fueran fachadas.

Por lo que respecta a las placas de fibrocemento, durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas de las piezas. Si la superficie se empieza a ennegrecer y a erosionar es conveniente fijar las fibras de amianto con un barniz específico.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada 5 años	Control del estado de las juntas, las fijaciones y los anclajes de los tabiques pluviales de chapa de acero galvanizado.  Control del estado de las juntas, las fijaciones, los anclajes y la aparición de fisuras en los tabiques pluviales de placas de fibrocemento.  Control del estado de las juntas y la aparición de fisuras y grietas en los tabiques pluviales de cerámica.  Inspección general de los tabiques pluviales.
	Cada 10 años	Inspección general de las medianeras vistas con acabados continuos.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de las medianeras vistas.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de las medianeras vistas.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de las medianeras vistas.
	Cada 20 años	Renovación del revoco de las medianeras vistas.

## 2.3.- ACABADOS DE FACHADA

### Instrucciones de uso

Los acabados de la fachada acostumbran a ser uno de los puntos más frágiles del edificio ya que están en contacto directo con la intemperie. Por otro lado, lo que inicialmente puede ser sólo suciedad o una degradación de la imagen estética de la fachada puede convertirse en un peligro, ya que cualquier desprendimiento caería directamente sobre la calle.

Con el paso del tiempo, la pintura a la cal se suele decolorar o manchar por los goteos del agua de lluvia. Si se quiere repintar, debe hacerse con el mismo tipo de pintura.

Las paredes esgrafiadas deben tratarse con mucho cuidado para no dañar los morteros de cal. Si tienen lesiones se debe acudir a un especialista estucador para limpiarlos o repararlos.

Los aplacados de piedra natural se ensucian con mucha facilidad dependiendo de la porosidad de la piedra. Consulte a un Arquitecto la posibilidad de aplicar un producto protector incoloro.

Los azulejos se pueden limpiar con agua caliente. Debe vigilarse que no existan piezas agrietadas, ya que pueden desprenderse con facilidad.

La obra vista puede limpiarse cepillándola. A veces, pueden aparecer grandes manchas blancas de sales del mismo ladrillo que se pueden cepillar con una disolución de agua con vinagre.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de la sujeción de los aplacados de la fachada y del agarre del mortero.
	Cada 5 años	Inspección de la sujeción metálica de los aplacados de la fachada.
	Cada 10 años	Inspección general de los acabados de la fachada.  Inspección del mortero monocapa de la fachada.
Limpiar	Cada 10 años	Limpieza del aplacado de piedra de la fachada.

		Limpieza del alicatado de piezas cerámicas de la fachada. Limpieza de la obra vista de la fachada. Limpieza del aplacado con paneles ligeros de la fachada.
Renovar	Cada año	Repintado de la pintura a la cal de la fachada.
	Cada 3 años	Repintado de la pintura plástica de la fachada.
	Cada 5 años	Repintado de la pintura al silicato de la fachada.
	Cada 15 años	Renovación del revestimiento de resinas de la fachada.
	Cada 20 años	Renovación del estuco a la cal de la fachada. Renovación del revestimiento y acabado enfoscado de la fachada. Renovación del esgrafiado de la fachada.

## 2.4.- VENTANAS, BARANDILLAS, REJAS Y PERSIANAS

### Instrucciones de uso

Las ventanas y balcones exteriores son elementos comunes del edificio aunque su uso sea mayoritariamente privado. Cualquier modificación de su imagen exterior (incluido el cambio de perfilera) deberá ser aprobada por la Comunidad de Propietarios. No obstante, la limpieza y el mantenimiento corresponde a los usuarios de las viviendas.

No se apoyarán, sobre las ventanas y balcones, elementos de sujeción de andamios, poleas para levantar cargas o muebles, mecanismos de limpieza exteriores u otros objetos que puedan dañarlos.

No se deben dar golpes fuertes a las ventanas. Por otro lado, las ventanas pueden conseguir una alta estanquidad al aire y al ruido colocando burletes especialmente concebidos para esta finalidad.

Los cristales deben limpiarse con agua jabonosa, preferentemente tibia, y posteriormente se secarán. No se deben fregar con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

El PVC se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de madera, debe evitarse forzar los listones cuando pierdan la horizontalidad o se queden encallados en las guías.

En las persianas enrollables de aluminio, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

En las persianas enrollables de PVC, debe evitarse forzar las lamas cuando se queden encalladas en las guías. Se deben limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente utilizando un trapo suave o una esponja.

El aluminio se debe limpiar con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada año	Inspección del buen funcionamiento de los elementos móviles de las persianas enrollables.
	Cada 2 años	Comprobación del estado de los herrajes de las ventanas y balconeras. Se repararán si es necesario.
	Cada 5 años	Comprobación del sellado de los marcos con la fachada y especialmente con el vierteaguas. Comprobación del estado de las ventanas y balconeras, su estabilidad y su estanquidad al agua y al aire. Se repararan si es

		necesario. Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las barandas Comprobación del estado de las condiciones de solidez, anclaje y fijación de las rejás
	Cada 10 años	Limpieza de las barandas de piedra de la fachada.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las ventanas, balconeras, persianas y celosías. Limpieza de los canales y las perforaciones de desagüe de las ventanas y balconeras, y limpieza de las guías de los cerramientos de tipo corredera.
	Cada año	Limpieza con un producto abrillantador de los acabados de acero inoxidable y galvanizados
Renovar	Cada año	Engrasado de los herrajes de ventanas y balconeras.
	Cada 3 años	Reposición de las cintas de las persianas enrollables. Engrasado de las guías y del tambor de las persianas enrollables. Renovación del barniz de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de madera. Renovación del esmalte de las ventanas, balconeras, persianas y barandillas de acero.
	Cada 5 años	Pulido de las rayadas y los golpes de las ventanas y persianas de PVC. Pulido de las rayadas y los golpes del aluminio lacado.
	Cada 10 años	Renovación del sellado de los marcos con la fachada.

## 2.5.- TABIQUES DE DISTRIBUCIÓN

### Instrucciones de uso

Las modificaciones de tabiques (supresión, adición, cambio de distribución o aberturas de pasos) necesitan la conformidad de un Arquitecto.

No es conveniente realizar regatas en los tabiques para pasar instalaciones, especialmente las de trazado horizontal o inclinado. Si se cuelgan o se clavan objetos en los tabiques, se debe procurar no afectar a las instalaciones empotradas. Antes de perforar un tabique es necesario comprobar que no pase alguna conducción por ese punto.

Las fisuras, grietas y deformaciones, desplomes o abombamientos son defectos en los tabiques de distribución que denuncian, casi siempre, defectos estructurales importantes y es necesario analizarlos en profundidad por un técnico especializado. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

El ruido de personas (de los vecinos de al lado, de la gente que camina por el piso de encima) pueden resultar molestos. Generalmente, puede resolverse el problema colocando materiales aislantes o absorbentes acústicos en paredes y techos. Debe consultar a un Arquitecto la solución más idónea.

Por otro lado, y como prevención, hay que evitar ruidos innecesarios. Es recomendable evitar ruidos excesivos a partir de las diez de la noche (juegos infantiles, televisión, etc.). Los electrodomésticos (aspiradoras, lavadoras, etc.) también pueden molestar.

Los límites aceptables de ruido en la sala de estar, en la cocina y en el comedor están en los 45 dB (dB: decibelio, unidad de medida del nivel de intensidad acústica) de día y en los 40 dB de noche. En las habitaciones son recomendables unos niveles de 40 dB de día y de 30 dB de noche. En los espacios comunes se pueden alcanzar los 50 dB.

Si se desea colgar objetos en los tabiques cerámicos se utilizarán tacos y tornillos.

Para colgar objetos en las placas de cartón-yeso se precisan tacos especiales o tener hecha la previsión en el interior del tabique.

Por lo general, en los cielos rasos no se pueden colgar objetos.

**Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada 10 años	Inspección de los tabiques.
--------------	--------------	-----------------------------

**2.6.- CARPINTERÍA INTERIOR**

**Instrucciones de uso**

Si se aprecian defectos de funcionamiento en las cerraduras es conveniente comprobar su estado y sustituirlas si es el caso. La reparación de la cerradura, si la puerta queda cerrada, puede obligar a romper la puerta o el marco.

En el caso de las puertas que después de un largo período de funcionamiento correcto encajen con dificultad, previamente a cepillar las hojas, se comprobará que el defecto no esté motivado por:

- un grado de humedad elevado
- movimientos de las divisiones interiores
- un desajuste de las bisagras

En el caso de que la puerta separe ambientes muy diferentes es posible la aparición de deformaciones importantes.

Los cristales se limpiarán con agua jabonosa, preferentemente tibia, y se secarán. No deben fregarse con trapos secos, ya que el cristal se rayaría.

Los cerramientos pintados se limpiarán con agua tibia y, si hace falta, con un detergente. Después se enjuagarán.

El acero inoxidable hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Se utilizará un trapo suave o una esponja.

El aluminio anodizado hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

El PVC hay que limpiarlo con detergentes no alcalinos y agua caliente. Debe utilizarse un trapo suave o una esponja.

**Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada 6 meses	Revisión de los muelles de cierre de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada año	Comprobación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas. Inspección de los herrajes y mecanismos de las puertas. Reparación si es necesario.
	Cada 5 años	Inspección del anclaje de las barandas interiores. Comprobación del estado de las puertas, su estabilidad y los deterioros que se hayan producido. Reparación si es necesario.
	Cada 10 años	Inspección del anclaje de los marcos de las puertas a las paredes.
Limpiar	Cada mes	Limpieza de las puertas interiores. Limpieza de las barandillas interiores.
	Cada 6 meses	Abrillantado del latón, acero niquelado o inoxidable con productos especiales

Renovar	Cada 6 meses	Engrasado de los herrajes de las puertas.
	Cada 5 años	Renovación del sellado de los cristales con los marcos de las puertas.
	Cada 10 años	Renovación de los acabados pintados, lacados y barnizados de las puertas.  Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los marcos, puertas y barandas de madera.

## 2.7.- ACABADOS INTERIORES

### Instrucciones de uso

#### Acabados de paredes y techos

Los revestimientos interiores, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada. Suelen estar expuestos al desgaste por abrasión, rozamiento y golpes.

Son materiales que necesitan más mantenimiento y deben ser substituidos con una cierta frecuencia. Por esta razón, se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados para corregir desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Como norma general, se evitará el contacto de elementos abrasivos con la superficie del revestimiento. La limpieza también debe hacerse con productos no abrasivos.

Cuando se observen anomalías en los revestimientos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto. Los daños causados por el agua se repararán inmediatamente.

A menudo los defectos en los revestimientos son consecuencia de otros defectos de los paramentos de soporte, paredes, tabiques o techos, que pueden tener diversos orígenes ya analizados en otros apartados. No podemos actuar sobre el revestimiento si previamente no se determinan las causas del problema.

No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el grueso del revestimiento, deben sujetarse en la pared de soporte o en los elementos resistentes, siempre con las limitaciones de carga que impongan las normas.

La acción prolongada del agua deteriora las paredes y techos revestidos de yeso.

Cuando sea necesario pintar los paramentos revocados, se utilizarán pinturas compatibles con la cal o el cemento del soporte.

Los estucos son revestimientos de gran resistencia, de superficie dura y lisa, por lo que resisten golpes y permiten limpiezas a fondo frecuentes.

#### Pavimentos

Los pavimentos, como todos los elementos constructivos, tienen una duración limitada y, como los revestimientos interiores, están muy expuestos al deterioro por abrasión, rozamiento y golpes. Son materiales que necesitan un buen mantenimiento y una buena limpieza y que según las características han de substituirse con una cierta frecuencia.

Como norma general, se evitará el contacto con elementos abrasivos. El mercado ofrece muchos productos de limpieza que permiten al usuario mantener los pavimentos con eficacia y economía. El agua es un elemento habitual en la limpieza de pavimentos, pero debe utilizarse con prudencia ya que algunos materiales, por ejemplo la madera, se degradan más fácilmente con la humedad, y otros materiales ni tan solo la admiten. Los productos abrasivos como la lejía, los ácidos o el amoníaco deben utilizarse con prudencia, ya que son capaces de decolorar y destruir muchos de los materiales de pavimento.

Los productos que incorporan abrillantadores no son recomendables ya que pueden aumentar la adherencia del polvo.

Las piezas desprendidas o rotas han de substituirse rápidamente para evitar que se afecten las piezas contiguas.

Se recomienda conservar una cierta cantidad de los materiales utilizados en los pavimentos para corregir futuros desperfectos y en previsión de pequeñas reformas.

Cuando se observen anomalías en los pavimentos no imputables al uso, consúltelo a un Arquitecto.

Los daños causados por el agua se repararán siempre lo más rápido posible. En ocasiones los defectos en los pavimentos son consecuencia de otros defectos de los forjados o de las soleras de soporte, que pueden tener otras causas, ya analizadas en otros apartados.

Los pavimentos de hormigón pueden limpiarse con una fregona húmeda o con un cepillo empapado de agua y detergente. Se pueden cubrir con algún producto impermeabilizante que haga más fácil la limpieza.

Los pavimentos de mármol sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos, como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desean abrillantar se pueden utilizar ceras líquidas especiales. El mármol se puede pulir de nuevo.

Puede fregar la pizarra y la piedra lisa con algún producto de limpieza de suelos o con sosa diluida en agua. No se deben fregar con jabón.

Los mármoles y las piedras calizas son muy sensibles a los ácidos, no se debe utilizar ácido clorhídrico para su limpieza.

El terrazo no requiere una conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático "salfumant", detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o alguno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.

El mosaico hidráulico no requiere conservación especial, pero es muy sensible a los ácidos. La limpieza será frecuente, debe barrerse y fregarse. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácido muriático o salfumant, detergentes alcalinos como la sosa cáustica, ni productos abrasivos. Si se desea abrillantar se pueden utilizar ceras a la silicona o uno de los muchos productos que se encuentran en el mercado.

Las piezas de cerámica porosa se manchan con facilidad. Las manchas se pueden sacar mediante un trapo humedecido en vinagre hirviendo y después fregarlas con agua jabonosa. Se pueden barnizar o encerar después de tratarlas con varias capas de aceite de linaza.

Las piezas cerámicas esmaltadas sólo necesitan una limpieza frecuente, se barrerán y se fregarán. Se utilizarán jabones neutros o detergentes líquidos. No se utilizarán ácidos fuertes.

Su resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlas o desconcharlas.

Los materiales cerámicos de gres exigen un trabajo de mantenimiento bastante reducido, no son atacados por los productos químicos normales.

u resistencia superficial es variada, por lo tanto han de adecuarse a los usos establecidos. Los golpes contundentes pueden romperlos o desconcharlos.

Los pavimentos de corcho son muy flexibles y elásticos, aunque tienen menor duración que los de madera.

La resistencia al rozamiento y a las acciones derivadas del uso dependen del tipo de barniz protector utilizado. Es conveniente que el barniz sea de la mayor calidad ya que resulta difícil y caro el pulido y rebarnizado.

Los pavimentos de goma o sintéticos se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión. No se deben utilizar productos disolventes.

l comportamiento frente al uso continuado a que se ven sometidos es muy diferente, por lo cual se seguirán las recomendaciones del fabricante del producto.

Es conveniente evitar que los pavimentos de madera sufran cambios bruscos y extremos de

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

temperatura y humedad. La madera húmeda es más atacable por los hongos y los insectos, y es necesario aumentar la vigilancia en este caso.

Su dureza depende de la madera utilizada. Las maderas más blandas precisarán una conservación más cuidada. Los objetos punzantes, como los tacones estrechos de algunos zapatos, son especialmente dañinos. Para proteger la superficie es conveniente el uso de barnices de resistencia y elasticidad elevadas.

La limpieza se realizará en seco, sacando las manchas con un trapo humedecido en amoníaco.

La madera colocada en espacios interiores es muy sensible a la humedad, por lo tanto debe evitarse la producción abundante de vapor de agua o que se vierta agua en forma líquida. Conviene mantener un grado de humedad constante, los humidificadores ambientales pueden ser una buena ayuda.

Estos pavimentos tienen una junta perimetral para absorber movimientos, oculta bajo el zócalo. Estas juntas deben respetarse y no pueden ser obstruidas o rellenadas.

Si el acabado es encerado no se puede fregar, se debe barrer y sacarle el brillo con un trapo de lana o con una enceradora eléctrica. Si pierde brillo se debe añadir cera. La cera vieja se eliminará cuando tenga demasiado grueso. Se puede utilizar un cepillo metálico y un desengrasante especial o la misma enceradora eléctrica con un accesorio especial. Se pasará el aspirador y se volverá a encerar.

Al parquet de madera, si está barnizado, se le debe pasar un trapo húmedo o una fregona un poco humedecida. Se recuerda que el parquet no se puede empapar y que no se puede utilizar agua caliente.

Los pavimentos textiles, denominados generalmente moquetas, tienen composiciones muy variables que conforman sus características.

La limpieza y conservación se realizará siguiendo las instrucciones del fabricante. Precisan la eliminación frecuente del polvo, a ser posible diariamente, y una limpieza con espuma seca periódica.

Las moquetas y materiales sintéticos son combustibles, aunque habitualmente incorporan productos ignífugos en su fabricación. Algunas moquetas acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de PVC se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente. Estos suelos se pueden abrillantar con una emulsión, no deben utilizarse productos disolventes.

Los pavimentos plásticos tienen un buen comportamiento y su conservación es sencilla. Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte. Estos materiales acumulan electricidad estática, lo cual puede ocasionar molestas descargas. Existen productos de limpieza que evitan esta acumulación.

Los pavimentos de linóleo se barrerán y se fregarán con un trapo poco húmedo con una solución suave de detergente.

Debe evitarse el uso excesivo de agua que pueda penetrar por las juntas y deteriorar la adherencia al soporte.

**Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada 2 años	Inspección de los pavimentos de goma, parquet, moqueta, linóleo o PVC.
	Cada 5 años	Inspección de los pavimentos de hormigón, terrazo, cerámica, mosaico, gres o piedra natural.  Control de la aparición de anomalías como fisuras, grietas, movimientos o roturas en los revestimientos verticales y horizontales.

Limpiar	Cada mes	Cepillado o limpieza con aspirador de los revestimientos textiles o empapelados.
	Cada 6 meses	Limpieza de la moqueta con espuma seca. Encerado de los pavimentos de cerámica natural porosa. Abrillantado del mosaico hidráulico. Limpieza de los revestimientos estucados, aplacados de cerámica, piedra natural, tableros de madera, revestimientos de corcho o sintéticos. Abrillantado del terrazo.
Renovar	Cada 5 años	Tratamiento de los revestimientos interiores de madera con productos que mejoren su conservación y las protejan contra el ataque de hongos y insectos. Repintado de los paramentos interiores.
	Cada 10 años	Pulido y barnizado de los pavimentos de corcho o parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet. Renovación del tratamiento contra los insectos y los hongos de las maderas de los parquet.

## 2.8.- INSTALACIONES: RED DE EVACUACIÓN

### Instrucciones de uso

La red de saneamiento se compone básicamente de elementos y conductos de desagüe de los aparatos de las viviendas y de algunos recintos del edificio, que conectan con la red de saneamiento vertical (bajantes) y con los albañales, arquetas, colectores, etc., hasta la red del municipio u otro sistema autorizado.

Actualmente, en la mayoría de edificios, hay una sola red de saneamiento para evacuar conjuntamente tanto las aguas fecales o negras como las aguas pluviales. La tendencia es separar la red de aguas pluviales por una parte y, por la otra, la red de aguas negras. Si se diversifican las redes de los municipios se producirán importantes ahorros en depuración de aguas.

En la red de saneamiento es muy importante conservar la instalación limpia y libre de depósitos. Se puede conseguir con un mantenimiento reducido basado en una utilización adecuada en unos correctos hábitos higiénicos por parte de los usuarios.

La red de evacuación de agua, en especial el inodoro, no puede utilizarse como vertedero de basuras. No se pueden tirar plásticos, algodones, gomas, compresas, hojas de afeitar, bastoncillos, etc.

Las sustancias y elementos anteriores, por sí mismos o combinados, pueden taponar e incluso destruir por procedimientos físicos o reacciones químicas las conducciones y/o sus elementos, produciendo rebosamientos malolientes como fugas, manchas, etc.

Deben revisarse con frecuencia los sifones de los sumideros y comprobar que no les falte agua, para evitar que los olores de la red salgan al exterior.

Para desatascar los conductos no se pueden utilizar ácidos o productos que perjudiquen los desagües. Se utilizarán siempre detergentes biodegradables para evitar la creación de espumas que petrifiquen dentro de los sifones y de las arquetas del edificio. Tampoco se verterán aguas que contengan aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas. Como ejemplo, un solo litro de aceite mineral contamina 10.000 litros de agua.

Cualquier modificación en la instalación o en las condiciones de uso que puedan alterar el normal funcionamiento será realizada mediante un estudio previo y bajo la dirección de un

Arquitecto.

Las posibles fugas se localizarán y repararán lo más rápido posible.

Durante la vida del edificio se evitará dar golpes que puedan provocar roturas a las piezas de fibrocemento.

No deben conectarse a la fosa séptica los desagües de piscinas, rebosaderos o aljibes.

La extracción de lodos se realizará periódicamente, de acuerdo con las características específicas de la depuradora y bajo supervisión del Servicio Técnico. Antes de entrar o asomarse, deberá comprobarse que no haya acumulación de gases combustibles (metano) o gases tóxicos (monóxido de carbono). Todas las operaciones nunca las hará una persona sola.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada año	Revisión del estado de los canalones y sumideros. Revisión del buen funcionamiento de la bomba de la cámara de bombeo.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red horizontal colgada del forjado. Inspección de los anclajes de la red vertical vista.
	Cada 3 años	Inspección del estado de los bajantes. Inspección de los albañales.
Limpiar	Cada mes	Vertido de agua caliente por los desagües.
	Cada 6 meses	Limpieza de los canalones y sumideros de la cubierta.
	Cada año	Limpieza de las fosas sépticas y los pozos de decantación y digestión, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones. Limpieza de la cámara de bombeo, según el uso del edificio y el dimensionado de las instalaciones.
	Cada 3 años	Limpieza de las arquetas a pie de bajante, las arquetas de paso y las arquetas sifónicas.

## 2.9.- INSTALACIONES: RED DE FONTANERÍA

### Instrucciones de uso

#### Responsabilidades

El mantenimiento de la instalación a partir del contador (no tan sólo desde la llave de paso de la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios. El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de paso del edificio y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios.

El cuarto de contadores será accesible solamente para el portero o vigilante y el personal de la compañía suministradora de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas así como el acceso al cuarto.

#### Precauciones

Se recomienda cerrar la llave de paso de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si la ausencia ha sido muy larga deben revisarse las juntas antes de abrir la llave de paso.

Todas las fugas o defectos de funcionamiento en las conducciones, accesorios o equipos se repararán inmediatamente.

Todas las canalizaciones metálicas se conectarán a la red de puesta a tierra. Está prohibido utilizar las tuberías como elementos de contacto de las instalaciones eléctricas con la tierra.

Para desatascar tuberías, no deben utilizarse objetos punzantes que puedan perforarlas.

En caso de bajas temperaturas, se debe dejar correr agua por las tuberías para evitar que se hiele el agua en su interior.

El correcto funcionamiento de la red de agua caliente es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón debe ser objeto de una mayor atención para obtener un rendimiento energético óptimo.

En la revisión general debe comprobarse el estado del aislamiento y señalización de la red de agua, la estanquidad de las uniones y juntas, y el correcto funcionamiento de las llaves de paso y válvulas, verificando la posibilidad de cierre total o parcial de la red.

Hay que intentar que el grupo de presión no trabaje en ningún momento sin agua ya que puede quemarse. De faltar agua, se procederá al vaciado total del depósito de presión y al reglaje del aire y puesta a punto. No modifique ni altere por su cuenta las presiones máximas o mínimas del presostato de la bomba, en todo caso, consúltelo al Servicio Técnico de la bomba.

Es conveniente alternar el funcionamiento de las bombas dobles o gemelas de los grupos de presión.

En caso de reparación, en las tuberías no se puede empalmar el acero galvanizado con el cobre, ya que se producen problemas de corrosión de los tubos.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada 6 meses	Alternación del funcionamiento de las bombas de los grupos de presión. Vaciado del depósito del grupo de presión, si lo hay. Revisión de pérdidas de agua de los grifos.
	Cada año	Revisión del calentador de agua, según las indicaciones del fabricante. Revisión general del grupo de presión. Inspección de los elementos de protección anticorrosiva del termo eléctrico.
	Cada 2 años	Inspección de los anclajes de la red de agua vista. Inspección y, si es el caso, cambio de las juntas de goma o estopa de los grifos. Revisión del contador de agua.
Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza del quemador y del piloto de encendido del calentador de gas. Limpieza de la válvula de retención, la válvula de aspiración y los filtros del grupo de presión.
	Cada año	Limpieza del depósito de agua potable, previo vaciado del mismo.
	Cada 15 años	Limpieza de los sedimentos e incrustaciones del interior de la conducciones.

## 2.10.- INSTALACIONES: RED DE ELECTRICIDAD

### Instrucciones de uso

La instalación eléctrica de cada vivienda o de los elementos comunes del edificio está formada por el contador, por la derivación individual, por el cuadro general de mando y protección y por los circuitos de distribución interior. A su vez, el cuadro general de mando y protección está formado por un interruptor de control de potencia (ICP), un interruptor diferencial (ID) y los pequeños interruptores automáticos (PIA).

El ICP es el mecanismo que controla la potencia que suministra la red de la compañía. El ICP desconecta la instalación cuando la potencia consumida es superior a la contratada o bien cuando se produce un cortocircuito (contacto directo entre dos hilos conductores) y el PIA de su circuito no se dispara previamente.

El interruptor diferencial (ID) protege contra las fugas accidentales de corriente como, por ejemplo, las que se producen cuando se toca con el dedo un enchufe o cuando un hilo eléctrico toca un tubo de agua o el armazón de la lavadora. El interruptor diferencial (ID) es indispensable para evitar accidentes. Siempre que se produce una fuga salta el interruptor.

Cada circuito de distribución interior tiene asignado un PIA que salta cuando el consumo del circuito es superior al previsto. Este interruptor protege contra los cortocircuitos y las sobrecargas.

### **Responsabilidades**

El mantenimiento de la instalación eléctrica a partir del contador (y no tan sólo desde el cuadro general de entrada a la vivienda) es a cargo de cada uno de los usuarios.

El mantenimiento de la instalación entre la caja general de protección y los contadores corresponde al propietario del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños, difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora o de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

### **Precauciones**

Las instalaciones eléctricas deben usarse con precaución por el peligro que comportan. Está prohibido manipular los circuitos y los cuadros generales, estas operaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal especialista.

No se debe permitir a los niños manipular los aparatos eléctricos cuando están enchufados y, en general, se debe evitar manipularlos con las manos húmedas. Hay que tener especial cuidado en las instalaciones de baños y cocinas (locales húmedos).

No se pueden conectar a los enchufes aparatos de potencia superior a la prevista o varios aparatos que, en conjunto, tengan una potencia superior. Si se aprecia un calentamiento de los cables o de los enchufes conectados en un determinado punto, deben desconectarse. Es síntoma de que la instalación está sobrecargada o no está preparada para recibir el aparato. Las clavijas de los enchufes deben estar bien atornilladas para evitar que hagan chispas. Las malas conexiones originan calentamientos que pueden generar un incendio.

Es recomendable cerrar el interruptor de control de potencia (ICP) de la vivienda en caso de ausencia prolongada. Si se deja el frigorífico en funcionamiento, no es posible desconectar el interruptor de control de potencia, pero sí cerrar los pequeños interruptores automáticos de los otros circuitos.

Periódicamente, es recomendable pulsar el botón de prueba del diferencial (ID), el cual debe desconectar toda la instalación. Si no la desconecta, el cuadro no ofrece protección y habrá que avisar al instalador.

Para limpiar las lámparas y las placas de los mecanismos eléctricos hay que desconectar la instalación eléctrica. Deben limpiarse con un trapo ligeramente húmedo con agua y detergente. La electricidad se conectará una vez se hayan secado las placas.

Las instalaciones eléctricas son cada día más amplias y complejas debido al incremento del uso de electrodomésticos. Aunque la instalación eléctrica sufre desgastes muy pequeños difíciles de apreciar, es conveniente realizar revisiones periódicas para comprobar el buen funcionamiento de los mecanismos y el estado del cableado, de las conexiones y del

aislamiento. En la revisión general de la instalación eléctrica hay que verificar la canalización de las derivaciones individuales comprobando el estado de los conductos, fijaciones, aislamiento y tapas de registro, y verificar la ausencia de humedad.

**Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada año	Inspección del estado de la antena de TV. Inspección de la instalación fotovoltaica de producción de electricidad. Inspección del estado del grupo electrógeno. Inspección de la instalación del portero electrónico. Inspección de la instalación de video portero. Revisión del funcionamiento de la apertura remota del garaje.
	Cada 2 años	Comprobación de conexiones de la toma de tierra y medida de su resistencia.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de la antena colectiva de TV/FM. Revisión general de la red de telefonía interior. Revisión general de la instalación eléctrica.

**2.11.- INSTALACIONES: RED DE GAS**

**Instrucciones de uso**

**Precauciones**

Los tubos de gas no han de utilizarse como tomas de tierra de aparatos eléctricos ni tampoco para colgar objetos.

Se recomienda que en ausencias prolongadas se cierre la llave de paso general de la instalación de gas de la vivienda o local. También es conveniente cerrarla durante la noche.

Los tubos flexibles de conexión del gas a los aparatos no deberán tener una longitud superior a 1,50 metros y deben llevar impreso el período de su vigencia, el cual no deberá haber caducado. Es importante asegurarse de que el tubo flexible y las conexiones del aparato estén acopladas directamente y no bailen. Deben sujetarse los extremos mediante unas abrazaderas. No debe estar en contacto con ninguna superficie caliente, por ejemplo cerca del horno.

**En caso de fuga**

Si se detecta una fuga de gas, deberá cerrarse la llave de paso general de la instalación del piso o local, ventilar el espacio, no encender fósforos, no pulsar timbres ni conmutadores eléctricos y evitar las chispas.

Deberá avisarse inmediatamente a una empresa instaladora de gas autorizada o al servicio de urgencias de la compañía. Sobre todo, no se deben abrir o cerrar los interruptores de luz ya que producen chispas.

**Responsabilidades**

El mantenimiento de las instalaciones situadas entre la llave de entrada del inmueble y el contador corresponde al propietario del inmueble o a la comunidad de propietarios.

El cuarto de contadores será accesible sólo para el portero o vigilante, y el personal de la compañía suministradora y el de mantenimiento. Hay que vigilar que las rejillas de ventilación no estén obstruidas, así como el acceso al cuarto.

Si desea dar suministro a otros aparatos de los que tiene instalados debe pedirse permiso a la propiedad del inmueble o a la Comunidad de Propietarios. La instalación de nuevos aparatos la debe realizar una empresa instaladora de gas autorizada.

Deben leerse atentamente las instrucciones de los aparatos de gas, proporcionadas por los fabricantes, antes de utilizarlos por primera vez.

El grado de peligrosidad de esta instalación es superior a las demás, razón por la cual se extremarán las medidas de seguridad.

El gas propano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

Las bombonas de gas propano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas butano es más pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes bajas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

Si no se toman precauciones de ventilación, no se dejará nunca una estufa de butano encendida en la habitación mientras se está durmiendo.

Las bombonas de gas butano de reserva estarán siempre de pie, situadas en un lugar ventilado y lejos de fuentes de calor. Se evitará ponerlas en espacios subterráneos.

El gas natural es menos pesado que el aire y, por lo tanto, en caso de fuga se concentra en las partes altas. Son necesarias las dos rendijas de ventilación en la parte inferior y superior de la pared que dé al exterior de aquella habitación donde se encuentre la instalación para crear circulación de aire y, por lo tanto, no se pueden tapar.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada 2 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 4 años	Revisión de la instalación del depósito de propano. Debe extenderse acta.
	Cada 10 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
	Cada 12 años	Prueba de presión del depósito de propano. Debe extenderse acta de la prueba.
Limpiar	Cada año	Limpieza del interior de la chimenea de la caldera. Preferentemente antes del invierno.
Renovar	Cada 4 años	Substitución de los tubos flexibles de la instalación de gas según norma UNE 60.711.

## 2.12.- INSTALACIONES: CHIMENEAS, EXTRACTORES Y CONDUCTOS DE VENTILACIÓN

### Instrucciones de uso

Una buena ventilación es necesaria en todos los edificios. Los espacios interiores de las viviendas deben ventilarse periódicamente para evitar humedades de condensación. La ventilación debe hacerse preferentemente en horas de sol, durante 20 ó 30 minutos. Es mejor ventilar los dormitorios a primera hora de la mañana. Hay estancias que por sus características necesitan más ventilación que otras, como es el caso de las cocinas y los baños. Por ello, en ocasiones la ventilación se hace por medio de conductos, y en ocasiones se utilizan extractores para mejorarla.

### Normas de mantenimiento

Limpiar	Cada 6 meses	Limpieza de las rejillas de los conductos de ventilación.
	Cada año	Desinfección y desinsectación de las cámaras y conductos de basuras.

## 2.13.- EQUIPAMIENTOS: CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

### Instrucciones de uso

Deben leerse y seguirse las instrucciones de la instalación antes de ponerla en funcionamiento por primera vez.

El correcto mantenimiento de la instalación es uno de los factores que influyen más decisivamente en el ahorro de energía, por esta razón hay que prestarle las máximas atenciones para obtener un rendimiento óptimo.

Si los radiadores disponen de purgadores individuales se debe quitar el aire que pueda haber entrado dentro de la instalación. Los radiadores que contienen aire no calientan, y este mismo aire permite que se oxiden y se dañen más rápidamente. Tampoco deje nunca sin agua la instalación, aunque no funcione.

### Normas de mantenimiento

Inspeccionar	Cada mes	Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe disponer de un libro de mantenimiento.  Comprobación del manómetro de agua, temperatura de funcionamiento y reglaje de llaves de la caldera de calefacción.  Limpieza de las rejillas o persianas difusoras de los aparatos de refrigeración.
	Cada 6 meses	Comprobación y sustitución, en caso necesario, de las juntas de unión de la caldera con la chimenea.
	Cada año	Revisión general de la instalación de refrigeración.  Revisión de la caldera según la IT.IC. 22. Se debe extender un certificado, el cual no será necesario entregar a la Administración.
	Cada 4 años	Realización de una prueba de estanquidad y funcionamiento de la instalación de calefacción
Limpiar	Cada año	Limpieza del filtro y comprobación de la estanquidad de la válvula del depósito de gas-oil.  Purgado del circuito de radiadores de agua para sacar el aire interior antes del inicio de temporada.
	Cada 2 años	Limpieza de los sedimentos interiores y purgado de los latiguillos del depósito de gas-oil.

## 2.14.- EQUIPAMIENTOS: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN

### Instrucciones de uso

Estas instalaciones son de prevención y no se usan durante la vida normal del edificio, pero su falta de uso puede favorecer las averías, por tanto es necesario seguir las instrucciones de mantenimiento periódico correctamente.

En caso de realizar pruebas de funcionamiento o simulacros de emergencia, habrá que comunicarlo con la antelación necesaria a los usuarios del edificio para evitar situaciones de pánico.

Según el tipo de edificio, es necesario disponer de un plan de emergencia, que debe estar aprobado por las autoridades competentes. Es recomendable que todos los usuarios del edificio conozcan la existencia de los elementos de protección de que se dispone y las instrucciones para su correcto uso.

Es conveniente concertar un contrato de mantenimiento con una empresa especializada del sector.

**Normas de mantenimiento**

Inspeccionar	Cada mes	Verificación de la buena accesibilidad de las escaleras de incendio y puertas de emergencia. Verificación del buen funcionamiento de los sistemas de alarma y conexiones a centralita.
	Cada 6 meses	Verificación de las juntas, tapas y presión de salida en las bocas de incendio. Verificación del llenado del aljibe para bocas de incendio. Inspección y comprobación del buen funcionamiento del grupo de presión para las bocas de incendio. Verificación de los extintores. Se seguirán las normas dictadas por el fabricante.
	Cada año	Inspección general de todas las instalaciones de protección. Verificación de los elementos de la columna seca, juntas, tapas, llaves de paso, etc.
	Cada 4 años	Inspección de la instalación de pararrayos.
Limpiar	Cada mes	Limpieza del alumbrado de emergencia.
	Cada 6 meses	Limpieza de los detectores de humos y de movimiento

**3.- NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

**3,1.- INCENDIO**

**Medidas de prevención**

- Evite guardar dentro de casa materias inflamables o explosivas como gasolina, petardos o disolventes.
- Limpie el hollín de la chimenea periódicamente porque es muy inflamable.
- No acerque productos inflamables al fuego ni los emplee para encenderlo.
- No haga bricolaje con la electricidad. Puede provocar sobrecalentamientos, cortocircuitos e incendios.
- Evite fumar cigarrillos en la cama, ya que en caso de sobrevenir el sueño, puede provocar un incendio.
- Se debe disponer siempre de un extintor en casa, adecuado al tipo de fuego que se pueda producir.

**Actuaciones una vez declarado el incendio**

- Se deben desconectar los aparatos eléctricos y la antena de televisión en caso de tormenta.
- Avise rápidamente a los ocupantes de la casa y telefonee a los bomberos.
- Cierre todas las puertas y ventanas que sea posible para separarse del fuego y evitar la existencia de corrientes de aire. Moje y tape las entradas de humo con ropa o toallas mojadas.
- Si existe instalación de gas, cierre la llave de paso inmediatamente, y si hay alguna bombona de gas butano, aléjela de los focos del incendio.
- Cuando se evacua un edificio, no se deben coger pertenencias y sobre todo no regresar a buscarlas en tanto no haya pasado la situación de emergencia.
- Si el incendio se ha producido en un piso superior, por regla general se puede proceder a la evacuación.

- Nunca debe utilizarse el ascensor.
- Si el fuego es exterior al edificio y en la escalera hay humo, no se debe salir del edificio, se deben cubrir las rendijas de la puerta con trapos mojados, abrir la ventana y dar señales de presencia.
- Si se intenta salir de un lugar, antes de abrir una puerta, debe tocarla con la mano. Si está caliente, no la abra.
- Si la salida pasa por lugares con humo, hay que agacharse, ya que en las zonas bajas hay más oxígeno y menos gases tóxicos. Se debe caminar en cuclillas, contener la respiración en la medida de lo posible y cerrar los ojos tanto como se pueda.
- Excepto en casos en que sea imposible salir, la evacuación debe realizarse hacia abajo, nunca hacia arriba.

### **3.2.- GRAN NEVADA**

- Compruebe que las ventilaciones no quedan obstruidas.
- No lance la nieve de la cubierta del edificio a la calle. Deshágala con sal o potasa.
- Pliegue o desmonte los toldos.

### **3.3.- PEDRISCO**

- Evite que los canalones y los sumideros queden obturados.
- Pliegue o desmonte los toldos.

### **3.4.- VENDAVAL**

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Retire de los lugares expuestos al viento las macetas u otros objetos que puedan caer al exterior.
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Después del temporal, revise la cubierta para ver si hay tejas o piezas desprendidas con peligro de caída.

### **3.5.- TORMENTA**

- Cierre puertas y ventanas
- Recoja y sujete las persianas
- Pliegue o desmonte los toldos.
- Cuando acabe la tormenta revise el pararrayos y compruebe las conexiones.

### **3.6.- INUNDACIÓN**

- Tapone puertas que accedan a la calle.
- Ocupe las partes altas de la casa.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- No frene el paso del agua con barreras y parapetos, ya que puede provocar daños en la estructura.

### **3.7.- EXPLOSIÓN**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Desconecte la instalación eléctrica.

### **3.8.- ESCAPE DE GAS SIN FUEGO**

- Cierre la llave de paso de la instalación de gas.
- Cree agujeros de ventilación, inferiores si es gas butano, superiores si es gas natural.

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

- Abra puertas y ventanas para ventilar rápidamente las dependencias afectadas.
- No produzca chispas como consecuencia del encendido de cerillas o encendedores.
- No produzca chispas por accionar interruptores eléctricos.
- Avise a un técnico autorizado a al servicio de urgencias de la compañía suministradora.

### **3.9.- ESCAPE DE GAS CON FUEGO**

- Procure cerrar la llave de paso de la instalación de gas.
- Trate de extinguir el inicio del fuego mediante un trapo mojado o un extintor adecuado.
- Si apaga la llama, actúe como en el caso anterior.
- Si no consigue apagar la llama, actúe como en el caso de incendio.

### **3.10.- ESCAPE DE AGUA**

- Desconecte la llave de paso de la instalación de fontanería.
- Desconecte la instalación eléctrica.
- Recoja el agua evitando su embalsamiento que podría afectar a elementos del edificio.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS X\_PLAN DE GESTION DE RESIDUOS**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

**PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

(R.D 105/2008 por la que se regula la gestión de residuos de construcción y demolición)

**1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.**

**2.A.: RC Nivel II: Residuos no incluidos en Nivel I**

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m<sup>3</sup> a 0,5 t/m<sup>3</sup>.

<u>S</u> m <sup>2</sup> superficie construida	<u>V</u> m <sup>3</sup> volumen residuos (S x 0,2)	<u>d</u> densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m <sup>3</sup>	<u>T</u> toneladas de residuo (v x d)
210	42	0,5	21

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso (según PNGRCD 2001-2006 CCAA: Madrid)	T toneladas de cada tipo de RC (T total x %)	D densidad tipo entre 1,5 y 0,5 T/m <sup>3</sup>	V m <sup>3</sup> volumen de residuos (T/d)
<b>RC NIVEL I</b>					
Tierras y materiales pétreos no contaminados	17 05 (04,06,08)				
<b>RC NIVEL II</b>					
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>					
Asfalto	17 03 02	5	x		
Madera	17 02 01	4	0,84		
Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04 (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 11)	2,5	x		
Papel	20 01 01	0,3	0,06		
Plástico	17 02 03	1,5	0,32		
Vidrio	17 02 02	0,5	x		
Yeso	17 08 02	0,2	0,04		
Total estimación (t)		6	1,26		
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>					
Arena, grava y otros áridos	01 04 (08, 09)	4	0,84		
Hormigón	17 01 (01, 07)	12	x		

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 (02, 03, 07)	54	11,34	
Pétreos	17 09 04	5	1,05	
Total estimación (t)		63	13,23	
<b>RC: Potencialmente peligrosos y otros</b>				
Basura	20 02 01 20 03 01	7	1,47	
Potencialmente peligrosos y otros	07 07 01 08 01 11 13 02 05 13 07 03 14 06 03 15 01 (10, 11) 15 02 02 16 01 07 16 06 (01, 04, 03) 17 01 06 17 02 04 17 03 (01, 03) 17 04 (09, 10) 17 05 (03, 05) 17 06 (01, 03, 04, 05) 17 08 01 17 09 (01, 02, 03, 04) 20 01 21	4	0,84	
Total estimación (t)		11	2,31	

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

<input type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

**3.- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.**

<b>OPERACIÓN PREVISTA</b>	
<b>REUTILIZACIÓN:</b> El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>VALORIZACIÓN:</b> Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar los métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valorización en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>ELIMINACIÓN:</b> Todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

**4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.**

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

	Hormigón.....: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
	Metal .....: 2 t.
	Madera .....: 1 t.
	Vidrio .....: 1 t.
	Plástico .....: 0,5 t.
	Papel y cartón .....: 0,5 t.
	Otros (especificar tipo de material):

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

**5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción 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.**

	Plano o planos donde se especifique la situación de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajantes de escombros.</li> <li>- Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RC (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...)</li> <li>- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.</li> <li>- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.</li> <li>- Contenedores para residuos urbanos.</li> <li>- Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".</li> <li>- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar</li> </ul>
	Otros (indicar)

**6.- 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 dentro de la obra.**

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

**7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de**

**construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.**

Presupuesto del Proyecto: 58994,98 €

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)</b>				
Tipología RC	Estimación (m <sup>3</sup> )	Precio gestión en: Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	% del Presupuesto del Proyecto
<b>A.1: RC Nivel I:</b> Límites de la Orden 2726/2009, Comunidad de Madrid: mínimo 100 € <sup>(1)</sup>				
Tierras y pétreos no contaminados	m <sup>3</sup>	5	€ <sup>(1)</sup>	.....%
<b>A.2: RC Nivel II:</b> Límites de la Orden 2726/2009, Comunidad de Madrid. Mínimo: 0,2% del Presupuesto del Proyecto ó 150 €				
RC Naturaleza pétreo	13,23 m <sup>3</sup>	15	198,45 €	
RC Naturaleza no pétreo	1,26 m <sup>3</sup>	15	18,90 €	
RC Potencialmente peligrosos	2,31 m <sup>3</sup>	15	34,65 €	
TOTAL A.2				
(2) si la suma de las 3 casillas anteriores es inferior a 150 € adoptar 150			252 € <sup>(2)</sup>	0,2 % <sup>(3)</sup>
(3) si el porcentaje que esta cantidad representa es inferior a 0,2%, adoptar 0,2				
% Presupuesto del Proyecto ( % A.1 + % A.2)				<b>0,20%</b>
<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>				
% Presupuesto del Proyecto (otros costes). Estimado entre 0,07% - 0,17% Presupuesto del Proyecto				<b>0,10%</b>

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...).**

Se incluirían aquí partidas tales como:

alquileres y portes (de contenedores / recipientes)

maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas....)

medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos....)

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XI\_DOCUMENTO DEFINITORIO NECESIDAD**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**



MINISTERIO  
DE DEFENSA

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DEFENSA

INSTITUTO DE VIVIENDA,  
INFRAESTRUCTURA Y  
EQUIPAMIENTO DE LA DEFENSA

EL DIRECTOR GERENTE

## RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN

**ADJUDICACIÓN DE:** REDAC.PROYECTO EJECUC. Y EESTUD. SEG. Y SALUD, REHAB.  
PABELLÓN CARGO EN C/ REY FRANCISCO Nº 12, MADRID

**EXPEDIENTE:** 02-2011-0909

**TIPO DE CONTRATO:** SERVICIO

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 1 MES

**TIPO DE PROC:** CONTRATO MENOR

**IMPORTE:** 1.490,00 € + 268,20 € Impuestos = 1.758,20 €, con arreglo a las siguientes anualidades:

AÑO	IMPORTE	%IMPUESTO	TOTAL
2011	1.490,00	18.00	1.758,20

En virtud de las atribuciones conferidas, y de conformidad con la propuesta formulada por: SUB. GENERAL DE GESTIÓN. UNIDAD TÉCNICA como órgano de contratación del Instituto de Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED), según lo establecido en el artículo 15.2 b) del Estatuto del Organismo Autónomo, aprobado por el R.D. 1286/2010 de 15 de octubre, y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 291.2 y 40 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (LCSP) y visto el expediente relativo al contrato arriba referenciado, resuelvo adjudicarlo a la empresa: **BENITO LOPEZ, JUAN con NIF/CIF: 046936834K**

El presente contrato tiene la consideración de Contrato Menor definido en los artículos 23.3, 95, 122.3 y 140.2 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre de Contratos del Sector Público (LCSP), y se regulará por lo señalado en dicha norma y, en general, por las disposiciones vigentes en materia de contratación administrativa que resulten de aplicación, así como los preceptos que regulan las normas Tributarias y de la Seguridad Social de obligado cumplimiento, siendo además de aplicación para la ejecución de este Contrato Menor, lo establecido en los artículos del 196 al 201, 206 al 208 de la LCSP, así como lo recogido en las normas especiales para cada tipo de contratos (Obras, Suministros o Servicios), en la citada LCSP.

Para el caso de tramitación anticipada y de conformidad con lo dispuesto en el art. 94.2 de la LCSP, la presente adjudicación queda sometida a la condición suspensiva de que exista crédito adecuado y suficiente para financiar las obligaciones del contrato en el ejercicio correspondiente.

La presente resolución se adopta de conformidad con los artículos 9 y 15.2 del Estatuto del INVIED, y pone fin a la vía administrativa; y contra la misma podrá interponerse potestativamente recurso de reposición ante dicho órgano en el plazo de un mes o ser impugnada directamente ante los Juzgados Centrales de lo Contencioso Administrativo, en el plazo de dos meses, de acuerdo con los arts. 9 c) y 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, en relación con el Art. 90.4 de la Ley Orgánica del Poder Judicial, de 1 de julio.

Madrid, 7 de Noviembre de 2011

**EL DIRECTOR GERENTE**

**P.D. (Res. 34C/38259/2010, de 3 de diciembre, BOE Nº 308)**

**EL SUBDIRECTOR GENERAL ECONÓMICO-FINANCIERO**



Fdo. José Antonio Gómez San Román

Recibido y Conforme

En EL ALAMO a 22/XI/2011

CORREO ELECTRÓNICO:

invied.subecofin@oc.mde.es

ISAAC PERAL, 32  
28015 MADRID  
TEL.: 91 602 06 01  
FAX: 91 602 06 18



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XII\_DECLARACION JURADA INCOMPATIBILIDAD**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## **ANEXO XII\_DECLARACIÓN JURADA INEXISTENCIA DE INCOMPATIBILIDADES**

D. Juan Benito López, redactor del presente Proyecto y Estudio de Seguridad y Salud para REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITUADO EN c/ REY FRANCISCO nº 12 2º A (MADRID), declaran bajo juramento:

“No hallarme incurso en la Ley 53/84 de 26 de Diciembre, sobre incompatibilidades del personal el servicio de las Administraciones Públicas, ni en ningún caso del artículo 49 de la ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público”.

En su virtud, firma la presente Declaración Jurada en:

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XIII\_OBRA COMPLETA**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

### **ANEXO XIII\_OBRA COMPLETA**

El presente Proyecto y Estudio de Seguridad y Salud para REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITUADO EN c/ REY FRANCISCO nº 12 2º A (MADRID), corresponde a una obra completa que puede ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, según se establece en el Artº. 125 del RD. 1098/2001, de 12 de octubre, Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XIV\_ACTA REPLANTEO PREVIO**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## **ANEXO XIV\_ACTA DE REPLANTEO PREVIO**

En el día de la fecha se realiza una visita a las *viviendas* mencionadas en el presente *Proyecto y Estudio de Seguridad y Salud* REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITUADO EN c/ REY FRANCISCO nº 12 2º A (MADRID), y se ha comprobado la realidad geométrica que permite la realización de las obras que se describen.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XV\_PROGRAMA DESARROLLO DE OBRAS**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

## ANEXO XV\_PROGRAMA DESARROLLO DE LAS OBRAS

Para el desarrollo de las obras de construcción que se determinan en el presente *Proyecto y Estudio de Seguridad y Salud* REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITUADO EN c/ REY FRANCISCO nº 12 2º A (MADRID), se establece un Plazo de ejecución de DOS meses máximo contados a partir del día siguiente al de la fecha de firma del Acta de Replanteo.

Se adjunta un Programa de desarrollo de las obras en el que se desglosa el citado plazo por capítulos y por meses, calculando (en euros) la inversión en Presupuesto de Ejecución Material.

	MES 01	MES 02	SUMA CAP
C01 actuaciones previas	5258,05	0	5258,05
C02 albañilería	2953,38	0	2953,38
C03 pavimentos	2105,95	8423,8	10529,75
C04 alicatados	0	1883,23	1883,23
C05 pinturas	0	3017,84	3017,84
C06 carpintería madera	2919,79	6812,85	9732,64
C07 Instalacion fontanería	4214,84	1807,01	6021,85
C08 Instalacion electricidad	3528,28	1512,12	5040,4
C09 Instalacion calefaccion	0	473,98	473,98
C10 mobiliario cocinas	0	4498,52	4498,52
C11 aire acondicionado	0	7336,64	7336,64
C12 control calidad	0	1051,25	1051,25
C13 gestion residuos	927,28	927,28	1854,56
PEM	21907,57	37744,52	59652,09
G.G 13% + B.I 6%	4162,44	7171,46	11333,9
P. CONTRATA	26070,01	44915,98	70985,99
18% IVA	4692,6	8084,88	12777,48
TOTAL	30762,61	53000,85	83763,46
ACUMULADO	30762,61	83763,46	

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE REHABILITACION  
PABELLON DE CARGO**

**REY FRANCISCO Nº 12 2º A**

**Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)**

**ANEXOS XVI\_VIABILIDAD DE LAS OBRAS**

**D. Juan Benito López**

**Diciembre 2011**

PROYECTO DE EJECUCIÓN Y ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD. REHABILITACION PABELLON DE CARGO

SITUACION: Rey Francisco nº12

PROMOTOR: Instituto de la Vivienda, Equipamiento e Infraestructura de la Defensa (INVIED)

EXPEDIENTE.: 02-2011-0909.

## **ANEXO XVI\_ VIABILIDAD DE LAS OBRAS**

El técnico que suscribe CERTIFICA que en las viviendas donde se van a realizar las obras comprendidas en el presente Proyecto y Estudio de Seguridad y Salud, REHABILITACION DE PABELLON DE CARGO SITUADO EN c/ REY FRANCISCO nº 12 2º A (MADRID), los trabajos a ejecutar son viables.

**Madrid, Diciembre de 2011**

**El arquitecto**

D. Juan Benito López

Col. 16618