



Ports de Balears

Autoritat Portuària de Balears



## "HABILITACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA APB EN LA SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO DE CAPITANÍA EN EL PUERTO DE LA SAVINA (REF PO 60.21)"

Autor del proyecto:

**IBIZAINGENIEROS**

D. Pablo Quesada Salcedo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Colegiado número 29.685

FECHA DE REDACCIÓN:  
Febrero 2025



## ÍNDICE

---

### DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

---

#### Memoria

Anexo nº01.- Reportaje fotográfico

Anexo nº02.- Plan de Obra

Anexo nº03.- Estudio Básico de Seguridad y Salud

Anexo nº04.- Estudio de Gestión de Residuos

Anexo nº05.- Justificación de precios

---

### DOCUMENTO Nº2: PLANOS

---

01. Situación

02. Estado actual

03. Planta propuesta y detalles

---

### DOCUMENTO Nº3: PLIEGO

---

---

### DOCUMENTO Nº4: PRESUPUESTO

---

Presupuesto y mediciones

Resumen del presupuesto

---

DOCUMENTO N°1: MEMORIA Y ANEJOS

---

MEMORIA

---

ANEJOS



## MEMORIA

### ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	2
2	SITUACIÓN Y ÁMBITO DE PROYECTO .....	2
3	OBJETO .....	3
4	ESTADO ACTUAL.....	3
5	NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	4
6	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES .....	5
6.1	Operaciones previas y demoliciones .....	6
6.2	Edificación.....	7
6.3	Saneariamiento.....	8
6.4	Abastecimiento, fontanería y aparatos sanitarios.....	9
6.5	Instalación eléctrica.....	9
7	PROGRAMA DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN .....	10
8	REVISIÓN DE PRECIOS.....	10
9	DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....	10
10	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO.....	10
11	PRESUPUESTO.....	11
12	CONCLUSIONES .....	12

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Situación y ámbito del presente proyecto de ejecución.....	2
Ilustración 2	Edificio de capitanía .....	3
Ilustración 3	Estado actual de la primera planta del edificio de capitanía.....	4
Ilustración 4	Ventanas a sustituir por ventanal para mejorar la visión de la zona portuaria.....	4
Ilustración 5	Planta Propuesta .....	6
Ilustración 6	Captura plano 002 Adecuación de las acometidas de luz y agua de la zona de Levante del Puerto de la Savina PO 94.24. En rojo punto de conexión.....	7
Ilustración 7	Alzado del ventanal a instalar con dintel superior.....	8
Ilustración 8	Zanja tipo .....	9
Ilustración 9	Imagen de la planificación de la obra propuesta.....	10

## 1 INTRODUCCIÓN

Desde la Autoridad Portuaria de Balears (en lo sucesivo APB) se quiere mejorar las condiciones de explotación de sus dependencias en el edificio de Capitanía en el puerto de la Savina. Para lo que se quiere habilitar en este edificio, bajo gestión directa de la APB, una oficina con aseo y un amplio ventanal que permita la mejorar la visual de la bocana del puerto.

El objeto del presente expediente es establecer las condiciones técnicas que regirán en el contrato de "Habilitación de las Dependencias de la APB en la segunda planta del edificio de capitanía en el Puerto de la Savina" de manera que con su cumplimiento se realicen las actuaciones necesarias para su contratación y realización de los trabajos.

La realización de esta obra se efectuará con arreglo a los requisitos y condiciones que se estipulan en la Presente Relación de Unidades, del cual se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

En los apartados del presente documento se detallan la descripción y el alcance de las actuaciones a acometer, y su precio unitario de licitación máximo admisible.

## 2 SITUACIÓN Y ÁMBITO DE PROYECTO

El ámbito de este proyecto es el Puerto de La Savina, en la isla de Formentera, donde se sitúa el edificio de capitanía (Torre) en el que se va a realizar la actuación.

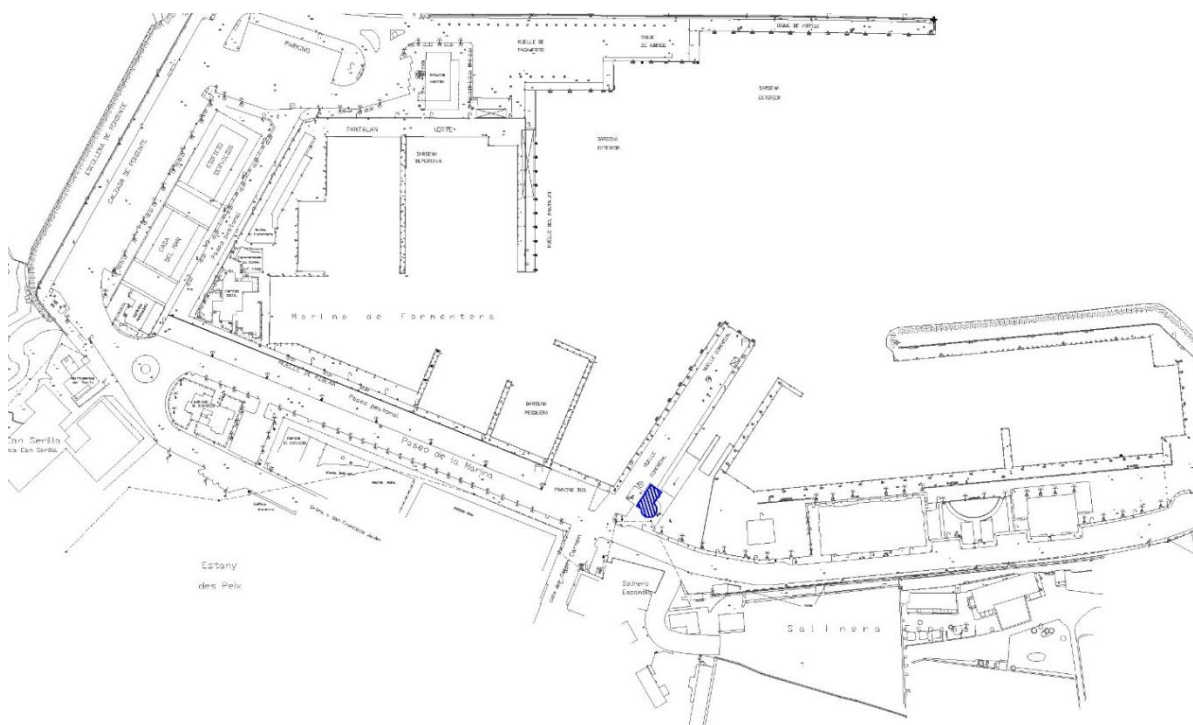


Ilustración 1 Situación y ámbito del presente proyecto de ejecución.

### 3 OBJETO

Desde la Autoridad Portuaria de Baleares se pretende reacondicionar la planta superior del edificio de capitanía (Torre) del puerto de la Savina en Formentera. En concreto, se pretende habilitar un aseo y una oficina con vistas amplias de la bocana del puerto para adaptarse a las nuevas necesidades de explotación del puerto.

Por tanto, el objeto del presente Documento es definir, valorar y servir de base a la contratación por la Autoridad Portuaria de las Islas Baleares de los trabajos de necesarios para habilitar un aseo en la Torre de capitanía y un amplio ventanal.

### 4 ESTADO ACTUAL

El edificio de Capitanía, es una torre de planta circular con 7,5 m de diámetro, de dos plantas, a la que se adosa en la planta baja una zona rectangular en la que se encuentra el acceso al edificio, los aseos y una zona común para los trabajadores. Por otro lado, de forma independiente se accede desde el exterior del edificio a un almacén.



Ilustración 2 Edificio de capitanía

La segunda planta de la torre, donde se va a instalar el aseo, actualmente cuenta con una pequeña oficina y una zona de descanso. En esta planta es donde se va a realizar la actuación habilitando un aseo y un nuevo ventanal que permita la visión de la bocana de entrada al puerto.

A esta planta se accede por una escalera perimetral de 1,4 m de ancho, que cuenta con un pequeño murete sobre el que apoya la barandilla de seguridad. A continuación de la escalera, con la misma alineación hay un pequeño cuartillo que da acceso a la cubierta y en el que se encuentra el cuadro general eléctrico.

En la zona donde se va a instalar el aseo hay un aire acondicionado y un cuadro eléctrico que se deberá desplazar a una nueva ubicación fuera del aseo.



Ilustración 3 Estado actual de la primera planta del edificio de capitanía.

Las ventanas actuales no permiten la visual de la bocana de entrada al puerto al existir un tabique amplio entre ventanas que no permite la visión. La ampliación de este ventanal permitirá mejorar los procesos de control y gestión de la operativa portuaria para la entrada de embarcaciones.



Ilustración 4 Ventanas a sustituir por ventanal para mejorar la visión de la zona portuaria.

## 5 NORMATIVA DE APLICACIÓN.

Todas las normas citadas, así como los anexos y/o adendas a las mismas, deberán ser tenidas en cuenta en su última edición en el momento del suministro.

En caso de discrepancia entre las normas citadas o entre éstas y la presente especificación, será de aplicación aquella que sea más restrictiva.

Por su carácter general se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente Documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Director Facultativo dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas.

#### DISEÑO

- Código Técnico de la Edificación. Documento básico de seguridad de utilización y accesibilidad. SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Código Técnico de la Edificación. Documento básico de salubridad. HS 1-6 Exigencias básicas de salubridad.

#### SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, modificado por el Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre
- Ley 31/95 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, modificada por última vez por la Ley 32/2010 de 5 de agosto.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, modificado por última vez por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo

#### RESIDUOS

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y
- demolición.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

#### MEDIO AMBIENTE

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears

## 6 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Se propone adecuar dentro de la segunda planta del edificio de capitania un aseo para el uso de los prácticos del puerto.

El aseo se ejecutará a continuación del cuartillo, manteniendo la alineación formada por el murete de la escalera y el cuartillo. El cerramiento del aseo se ejecutará hasta alcanzar la primera ventana situada a 2,5 m de la pared del cuartillo.

En el aseo se instalará un lavabo y un inodoro, para el que se ejecutará una nueva red de saneamiento para evacuación de las aguas. Al no existir una red a la que conectarse en las proximidades del aseo, se deberá ejecutar una nueva bajante en la fachada del edificio hasta

el suelo, donde se conectará mediante un colector a la red de saneamiento próxima al aseo de la planta baja. Se incluye la reparación de la fachada una vez instalada la bajante y el repintado en blanco de todo el edificio. Tras el inodoro se realizará un pequeño tabique para alojar el desagüe, hasta una altura de 1,5 m.

También deberá realizarse el abastecimiento de agua para el lavabo, se conectará con la red de agua potable en el aseo de la planta baja. La conducción también se ejecutará por el exterior del edificio.

Para mejorar la visión del puerto se sustituirán dos de las ventanas de 900 mm de lado por un ventanal panorámico de 2.900 mm de ancho, que permita la visión de todo el puerto.

Se instalará un nuevo equipo de aire acondicionado fuera del aseo y se desmontará el existente, se desplazará a su vez el cuadro de derivación existente bajo el Split, también fuera del aseo.

Aprovechando la actuación se eliminarán los conductos para el aire que hay instalados en fachada y se ocultarán dentro de la fachada aprovechando la bajante de nueva ejecución.

A continuación, se muestra el plano de la planta propuesta.

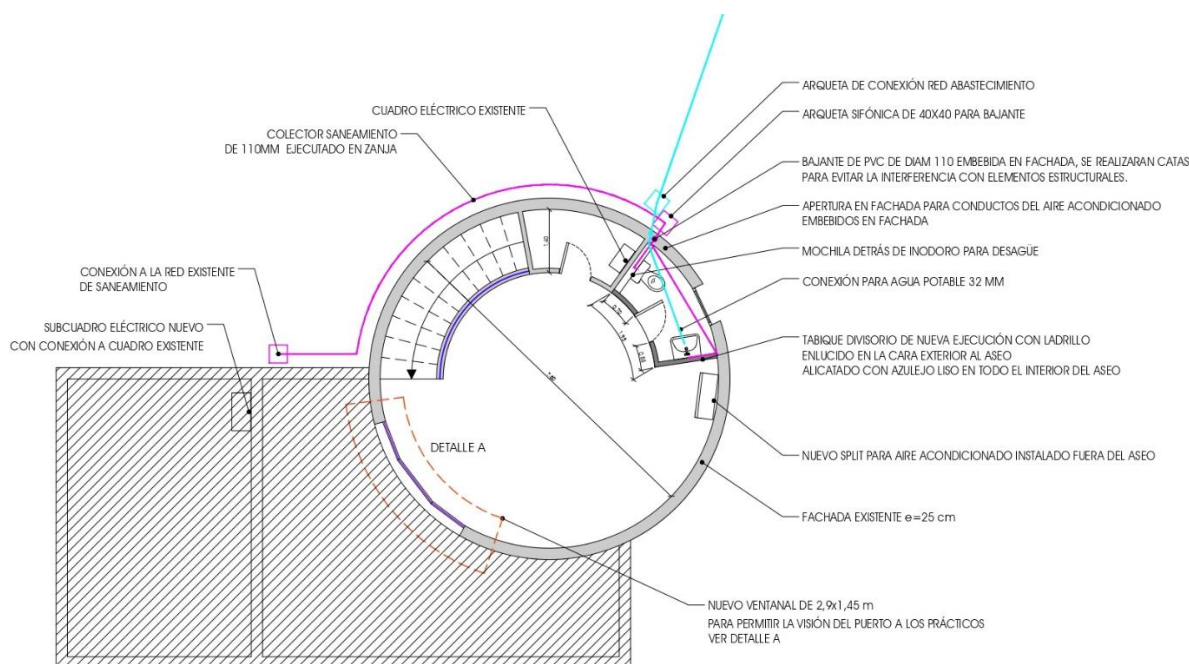


Ilustración 5 Planta Propuesta

## 6.1 Operaciones previas y demoliciones

A continuación, se indican las tareas que se incluyen dentro de las operaciones previas y demoliciones.

- Limpieza del ámbito de proyecto consistente en la retirada de residuos y del mobiliario existente.
- Desmontaje de equipo de aire acondicionado existente.
- Traslado de caja de derivación para que quede fuera del aseo.

- Demolición del pavimento existente para conexión con la bajante.
- Demolición de la parte de fachada necesaria para alojar la bajante de la red de saneamiento desde el inodoro.
- Catas previas para la ejecución del dintel.
- Estudio de análisis estructural para las actuaciones de demolición, dinteles, etc. del proyecto.
- Demolición de fachada para la ejecución del ventanal y el dintel.
- Demolición de pavimento y excavación de zanja para acometida de abastecimiento a red de nueva ejecución según expediente Adecuación de las acometidas de luz y agua de la zona de Levante del Puerto de la Savina PO 94.24.

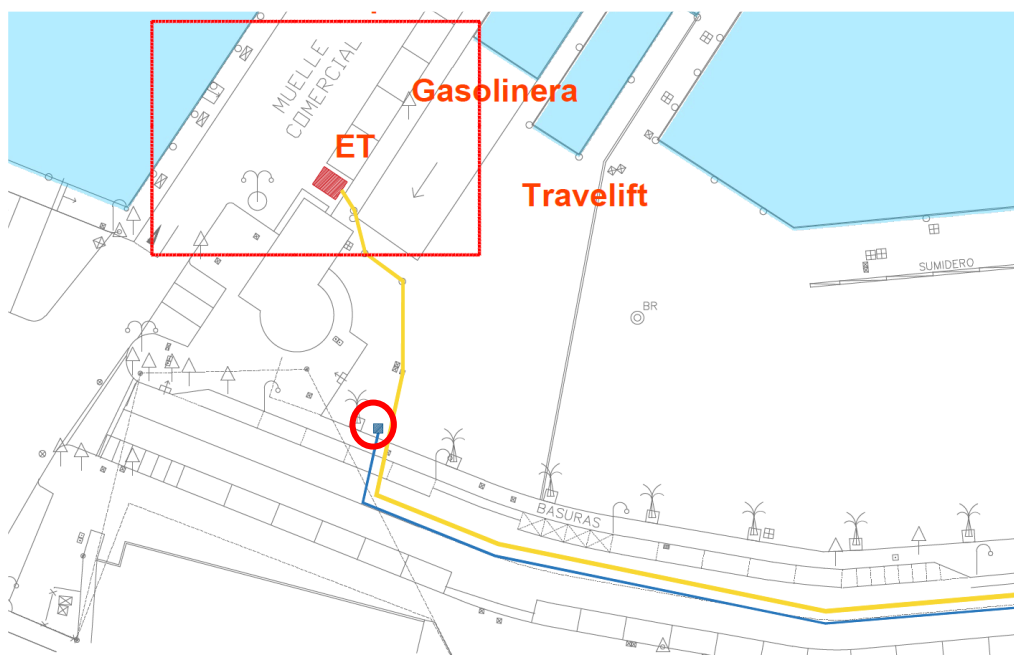


Ilustración 6 Captura plano 002 Adecuación de las acometidas de luz y agua de la zona de Levante del Puerto de la Savina PO 94.24. En rojo punto de conexión.

## 6.2 Edificación.

A continuación, se indican las tareas que se incluyen dentro de la edificación.

- Instalación del nuevo equipo de aire acondicionado.
- Cerramiento con pared de ladrillo doble hueco de 7,5 cm de espesor, enlucido buena vista de la cara exterior del aseo. Alicatado con azulejo de todo el aseo.
- Puerta de acceso al aseo de 70 cm.
- Dintel para ventanal de hormigón armado de 25x25 cm. Se deberán ejecutar catas para comprobar que dicho ventanal no tiene afección a la estructura del edificio. Previa a la ejecución del dintel será necesario la realización de la verificación estructural.
- Desarrollo técnico, fabricación e instalación de cerramiento acristalado de carpintería de aluminio de tres hojas, gama alta, dimensiones totales 2900x1450 mm, se deberá comprobar in situ y aprobar por la DF previo al suministro. Con acabado lacado estándar similar a existente, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la

calidad del proceso de lacado, perfiles de 45 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; El marco tendrá rotura de puente térmico; espesor máximo del acristalamiento: 50 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. El precio incluye el recibido en obra de la carpintería, el premarco y todos los elementos auxiliares para su correcta instalación en obra.

- Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 66.2/12 argón 90%/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior STADIP de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 6 m<sup>2</sup>; 36 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte.

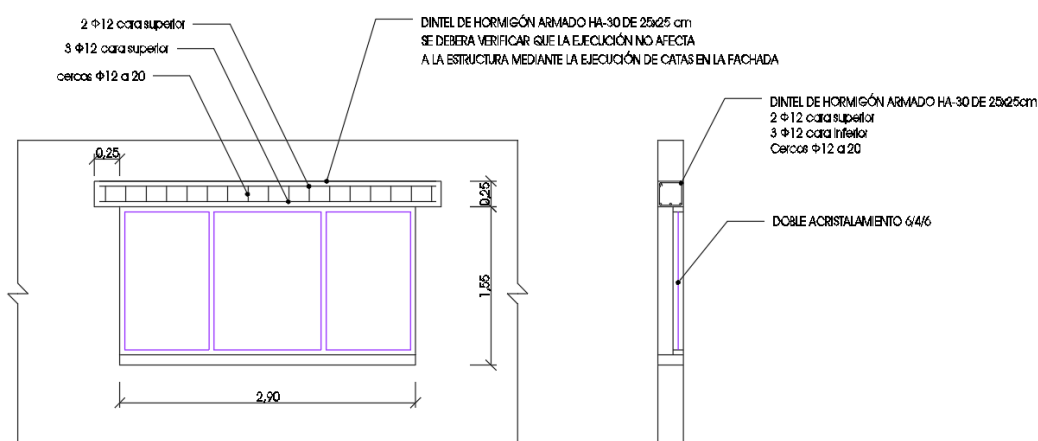


Ilustración 7 Alzado del ventanal a instalar con dintel superior.

### 6.3 Saneamiento.

A continuación, se indican las tareas que se incluyen dentro del saneamiento.

- Bajante con tubería de PVC de 110 mm de diámetro. Y conducto de ventilación hasta cota superior en la cubierta del edificio.
- Conexión con bajante mediante un colector de PVC de 110 mm de diámetro desde el inodoro y uno de 32 mm desde el lavabo.
- Excavación y relleno de zanja para colector de saneamiento.
- Colector para conexión de tubería de PVC de 110 mm para saneamiento desde arqueta sifónica de 40x40 bajo la bajante, hasta conexión con red de saneamiento en la zona del aseo de la planta baja.

## 6.4 Abastecimiento, fontanería y aparatos sanitarios.

A continuación, se indican las tareas que se incluyen dentro de la fontanería y los aparatos sanitarios.

- Conexión a red de abastecimiento mediante tubería de PE100 de 40 mm y relleno de zanja.
- Instalación interior para fontanería del aseo.
- Inodoro de porcelana con salida vertical, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación de color blanco gama media.
- Lavabo de porcelana sanitaria, sin pedestal, gama media, color blanco, de 530mm, y desagüe, acabado cromo con sifón curvo.
- Grifería temporizada, mezcladora, de repisa, para lavabo.
- Dispensador de jabón antivandálico.
- Dispensador de papel higiénico tipo mecha.

## 6.5 Instalación eléctrica.

A continuación, se indican las tareas que se incluyen dentro de la instalación eléctrica.

- Derivación individual para vivienda.
- Suministro y montaje de subcuadro eléctrico para conexión de la nueva red y conexión a la red existente.
- Suministro y colocación de luminaria LED tipo DOWNLIGHT de 18W
- Suministro y colocación de pulsador.
- Revisión OCA
- Certificado de instalación del instalador

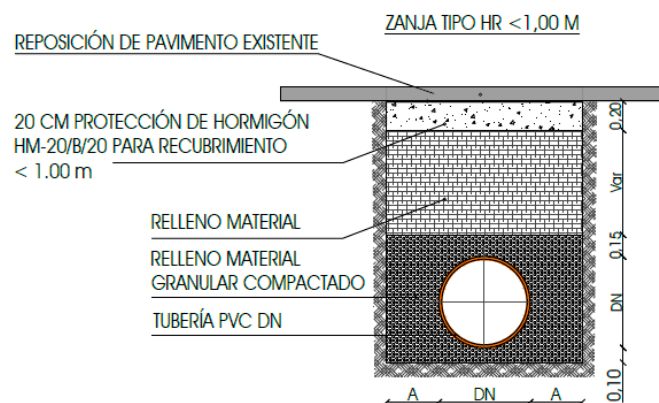


Ilustración 8 Zanja tipo

## 7 PROGRAMA DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Se incluye una programación de los trabajos proyectados. Se estima que el plazo de ejecución de la obra debe de ser de NOVENTA (90) DIAS NATURALES.

A continuación, se muestra un esquema de la planificación de los trabajos realizada:

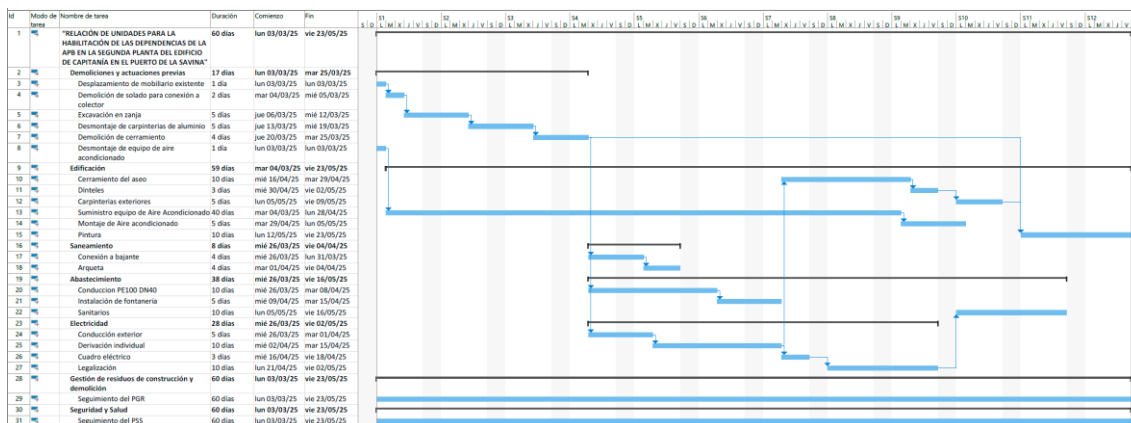


Ilustración 9 Imagen de la planificación de la obra propuesta.

## 8 REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con el artículo 103 del Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la revisión de precios tendrá lugar cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiese transcurrido un año desde su formalización

Dado que en esta obra el plazo de ejecución previsto es inferior a UN (1) año, no procede la aplicación de fórmulas de revisión.

## 9 DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

En cumplimiento del artículo 13.3 de la LCSP y del artículo 125 de su Reglamento, se hace constar que el Proyecto se refiere a una obra completa destinada a ser entregada al uso público.

## 10 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA ESTE PROYECTO

Consta el presente proyecto de los documentos que a continuación se relacionan:

DOCUMENTO Nº1 MEMORIA Y ANEJOS

- Anexo Nº1. Reportaje fotográfico
- Anexo Nº2. Plan de Obra
- Anexo Nº3. Estudio Básico de Seguridad y Salud
- Anexo Nº4. Estudio de Gestión de Residuos
- Anexo Nº5. Justificación de precios.

DOCUMENTO Nº2 PLANOS



- Plano nº1- Situación
- Plano nº2- Estado actual
- Plano nº3- Planta propuesta y detalles

DOCUMENTO Nº3 PLIEGO

DOCUMENTO Nº4 PRESUPUESTO

Presupuesto y Mediciones  
Resumen del presupuesto

## 11 PRESUPUESTO

A partir de las mediciones y el cuadro de precios incluidos en el presente documento se han obtenido los siguientes presupuestos:

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES.....	8.751,39
2	EDIFICACIÓN.....	37.038,36
3	RED DE SANEAMIENTO.....	5.300,62
4	RED DE ABASTECIMIENTO.....	5.986,65
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	5.952,12
6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	565,45
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.272,00
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>64.866,59</b>
	13,00% Gastos generales.....	8.432,66
	6,00% Beneficio industrial.....	3.892,00
	SUMA DE G.G. y B.I.	12.324,66
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA SIN IVA</b>		<b>77.191,25</b>
	21,00% I.V.A.....	16.210,16
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA CON IVA</b>		<b>93.401,41</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>93.401,41</b>

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS (64.866,59 €).

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata a la expresada cantidad de SETENTA Y SIETE MIL CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS (77.191,25 €).

Asciende el Presupuesto de Ejecución por Contrata con IVA a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS UN EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS (93.401,41 €).



## 12 CONCLUSIONES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el Contratista para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas siendo en todo caso de aplicación al contrato cuanto previene la normativa vigente.

Eivissa, febrero de 2025.

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos autor del Proyecto

D. Pablo Quesada Salcedo  
Colegiado número 29.685

REVISADO Y CONFORME  
RESPONSABLE DE INFRAESTRUCTURAS

VºBº  
JEFE DEL ÁREA DE INFRAESTRUCTURAS

Fdo: Maria Virginia D'Amico Rebord  
Ingeniera técnica de Obras Públicas

Fdo: Victor Darder Gallardo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

---

ANEJO N°1 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



## ANEJO Nº1: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

### ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	SITUACIÓN Y ÁMBITO.....	1
3	FOTOGRAFÍAS.....	2

### ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Situación y ámbito del presente proyecto de ejecución. ....	1
Ilustración 2	Edificio de capitanía del Puerto de la Savina. ....	2
Ilustración 3	Edificio de capitanía Puerto de la Savina. ....	2
Ilustración 4	Planta baja y escalera de acceso interior a primera planta. ....	3
Ilustración 5	Aseo en planta baja con el que se conectara la red de saneamiento para el nuevo aseo y la red de agua potable. ....	3
Ilustración 6	Acceso con escaleras a la segunda planta. ....	4
Ilustración 7	General segunda planta, donde se va a realizar la actuación .....	4
Ilustración 8	Acceso a segunda planta y murete con barandilla de seguridad .....	5
Ilustración 9	Se sustituirán las dos ventanas por un ventanal que permita la visión completa del puerto .....	5
Ilustración 10	Zona donde se va a instalar el aseo, se deberá desplazar el equipo de aire acondicionado. ....	6
Ilustración 11	Zona de descanso con sofá adyacente a la zona donde se va a instalar el aseo. ....	6
Ilustración 12	vista segunda planta .....	7
Ilustración 13	Conductos para instalación de aire acondicionado que ocultaran dentro de la fachada aprovechando la ejecución de la bajante del nuevo aseo. ....	8
Ilustración 14	Cuadro eléctrico en la zona donde se va a instalar el aseo, se deberá desplazar fuera del aseo. ....	9
Ilustración 15	Cuadro eléctrico general en el cuartillo .....	10
Ilustración 16	Cuartillo de acceso al tejado .....	10
Ilustración 17	Acceso exterior a primera planta .....	11

## 1 INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se recogen las fotografías tomadas en varias visitas a la zona de proyecto que tienen como objeto servir para la descripción del estado actual y mostrar los aspectos más relevantes.

## 2 SITUACIÓN Y ÁMBITO

El ámbito de este proyecto es el Puerto de La Savina, en la isla de Formentera, donde se sitúa el edificio de capitanía (Torre) en el que se va a realizar la actuación.

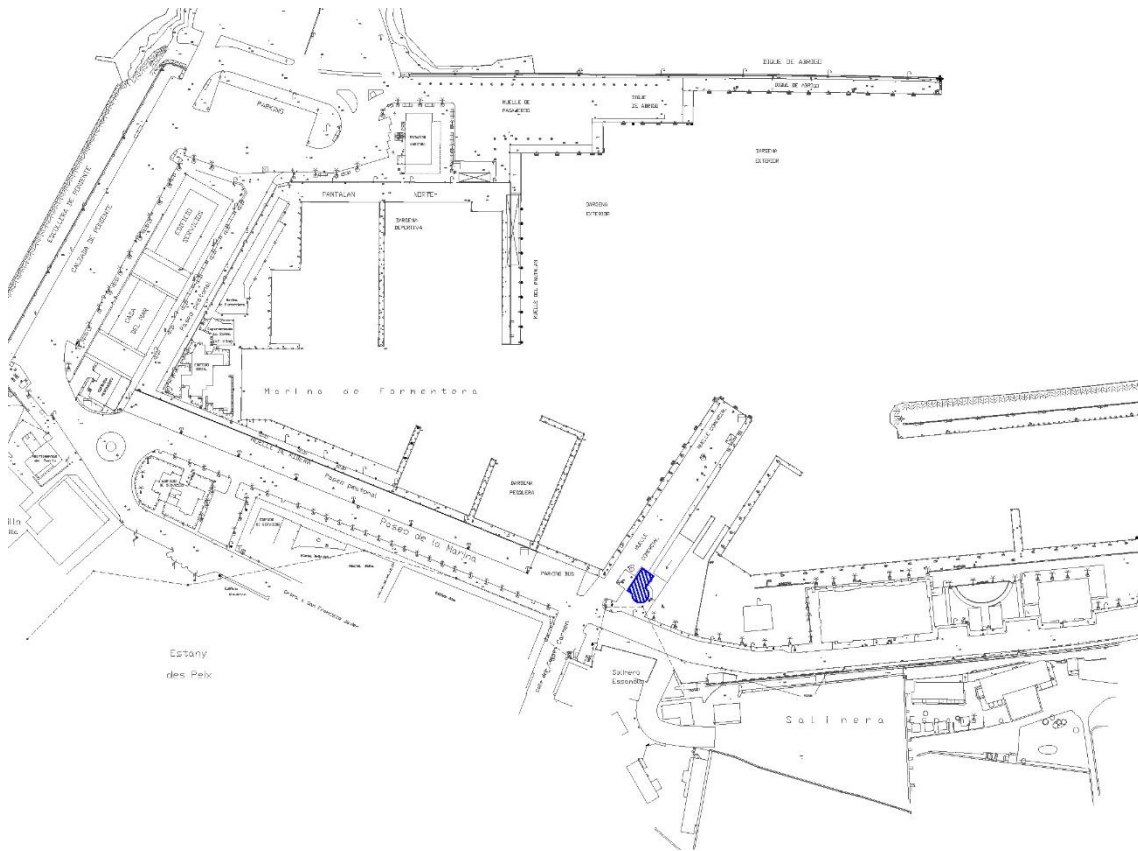


Ilustración 1 Situación y ámbito del presente proyecto de ejecución.

### 3 FOTOGRAFÍAS



Ilustración 2 Edificio de capitania del Puerto de la Savina.



Ilustración 3 Edificio de capitania Puerto de la Savina.



Ilustración 4 Planta baja y escalera de acceso interior a primera planta.



Ilustración 5 Aseo en planta baja con el que se conectara la red de saneamiento para el nuevo aseo y la red de agua potable.



Ilustración 6 Acceso con escaleras a la segunda planta.



Ilustración 7 General segunda planta, donde se va a realizar la actuación



Ilustración 8 Acceso a segunda planta y murete con barandilla de seguridad



Ilustración 9 Se sustituirán las dos ventanas por un ventanal que permita la visión completa del puerto



Ilustración 10 Zona donde se va a instalar el aseo, se deberá desplazar el equipo de aire acondicionado.

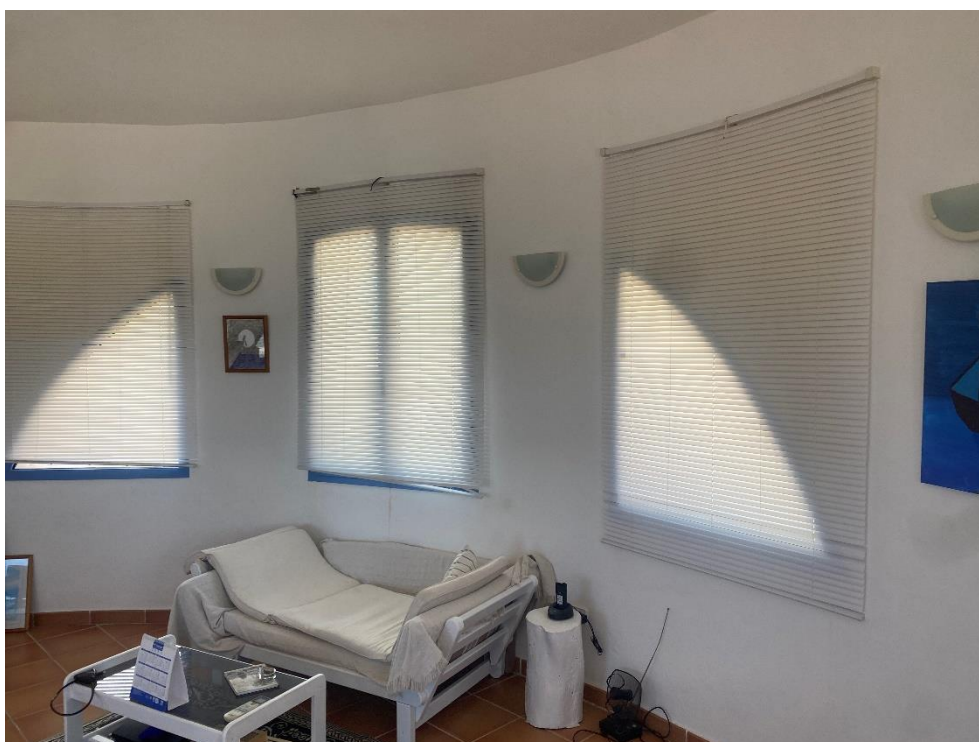


Ilustración 11 Zona de descanso con sofá adyacente a la zona donde se va a instalar el aseo.



Ilustración 12 vista segunda planta



Ilustración 13 Conductos para instalación de aire acondicionado que ocultaran dentro de la fachada aprovechando la ejecución de la bajante del nuevo aseo.

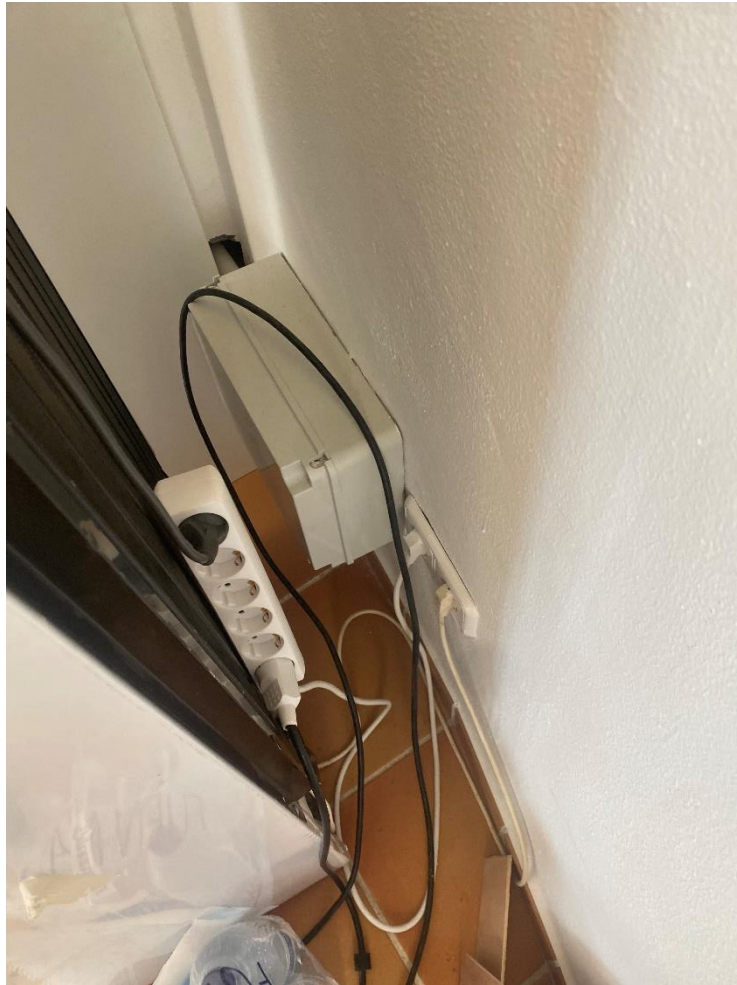


Ilustración 14 Cuadro eléctrico en la zona donde se va a instalar el aseo, se deberá desplazar fuera del aseo.



Ilustración 15 Cuadro eléctrico general en el cuartillo



Ilustración 16 Cuartillo de acceso al tejado



Ilustración 17 Acceso exterior a primera planta

---

ANEJO Nº2 PLAN DE OBRA



---

ANEJO N°3 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



## ANEJO Nº3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

### ÍNDICE

1	Memoria Informativa .....	2
1.1	Objeto.....	2
1.2	Datos de la Obra.....	2
1.3	Descripción de la Obra.....	2
2	Agentes Intervinientes.....	2
2.1	Promotor .....	3
2.2	Proyectista .....	3
2.3	Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución .....	3
2.4	Dirección Facultativa .....	4
2.5	Contratistas y Subcontratistas.....	4
3	Riesgos Eliminables.....	5
4	Fases de Ejecución .....	5
5	Maquinaria .....	7
5.1	Herramientas Manuales Ligeras .....	7
6	Valoración Medidas Preventivas .....	8
7	Legislación.....	9



## 1 Memoria Informativa

---

### 1.1 Objeto

Según se establece en el Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud (EBSS) en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores, como se aclara en el punto "Datos de la Obra" de este mismo EBSS, el promotor estará obligado a que se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Este EBSS servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el Plan de Seguridad y Salud (PSS) podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos.

### 1.2 Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para el presente proyecto de ejecución cuyo presupuesto de ejecución material de las obras es inferior en cualquier caso a 450.759 euros a partir del cual sería preciso Estudio de Seguridad y Salud.

Se prevé un plazo de ejecución de las mismas de 90 DÍAS.

El número de operarios máximo previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de 4.

No concurrirá la circunstancia de una duración de obra superior a 30 días y coincidir 20 trabajadores simultáneamente que según R.D. 1627/97 requeriría de ESS.

El volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra es en todo caso menor de 500.

### 1.3 Descripción de la Obra

La obra se describe en la Memoria.

## 2 Agentes Intervinientes

---

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás



disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

## 2.1 Promotor

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

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del E.S.S. y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Asimismo, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

Facilitará copia del E.S.S. a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

## 2.2 Proyectista

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

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

## 2.3 Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

## 2.4 Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

## 2.5 Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.
- Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente de este E.S.S. y el R.D. 1627/1997.
- Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.

- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.

### 3 Riesgos Eliminables

---

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción de la obra, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico.

### 4 Fases de Ejecución

---

RIESGOS:

- Caída de objetos y/o materiales al mismo o a distinto nivel
- Desprendimiento de cargas suspendidas
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Exposición a vibraciones y ruido
- Cortes y golpes en la cabeza y extremidades
- Cortes y heridas con objetos punzantes
- Sobreesfuerzos, movimientos repetitivos o posturas inadecuadas
- Electroclusiones por contacto directo o indirecto

- Dermatitis por contacto con yesos, escayola, cemento, pinturas, pegamentos, etc.
- Intoxicación por inhalación de humos y gases

#### MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de trabajo permanecerá ordenada, libre de obstáculos, limpia y bien iluminada
- Se colocarán carteles indicativos de las medidas de seguridad en lugares visibles de la obra
- Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra
- Los recursos preventivos de la obra tendrán presencia permanente en aquellos trabajos que entrañen mayores riesgos, en cumplimiento de los supuestos regulados por el Real Decreto 604/06 que exigen su presencia.
- Las operaciones que entrañen riesgos especiales se realizarán bajo la supervisión de una persona cualificada, debidamente instruida
- Se suspenderán los trabajos en caso de tormenta y cuando llueva con intensidad o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h
- Cuando las temperaturas sean extremas, se evitará, en la medida de lo posible, trabajar durante las horas de mayor insolación
- La carga y descarga de materiales se realizará con precaución y cautela, preferentemente por medios mecánicos, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída. La manipulación de los elementos pesados se realizará por personal cualificado,
- utilizando medios mecánicos o palancas, para evitar sobreesfuerzos innecesarios
- Ante la existencia de líneas eléctricas aéreas, se guardarán las distancias mínimas preventivas, en función de su intensidad y voltaje
- No se realizará ningún trabajo dentro del radio de acción de las máquinas o vehículos
- Los operarios no desarrollarán trabajos, ni permanecerán, debajo de cargas suspendidas
- Se evitarán o reducirán al máximo los trabajos en altura
- Se utilizarán escaleras normalizadas, sujetas firmemente, para el descenso y ascenso a las zonas excavadas
- Los huecos horizontales y los bordes de los forjados se protegerán mediante la colocación de barandillas o redes homologadas

#### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Fajas de protección dorsolumbar.
- Casco de seguridad homologado.
- Calzado con puntera reforzada.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Botas de goma o PVC.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo adecuada.



- Ropa de trabajo impermeable.
- Ropa de trabajo reflectante.
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre.
- Cinturones portaherramientas.

## 5 Maquinaria

En la obra únicamente esta previsto la utilización de herramientas manuales ligeras, a continuación, se describen

### 5.1 Herramientas Manuales Ligeras

RIESGOS:

- Caída de objetos a distinto nivel.
- Golpes, cortes y atrapamientos.
- Proyección de partículas
- Ruido y polvo.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.

MEDIDAS PREVENTIVAS y PROTECCIONES COLECTIVAS:

- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v..
- Las herramientas se transportarán en el interior de una batea colgada del gancho de la grúa.
- El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.
- Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.
- No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.
- Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.
- Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.
- Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.

- Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.
- En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.
- Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.
- Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones.
- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A. de sensibilidad.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

#### EQUIPOS de PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Casco de seguridad de polietileno.
- Calzado con suela antideslizante.
- Calzado de seguridad con suela aislante y anticlavos.
- Guantes de cuero u otros resistentes a la abrasión, desgarros, cortes...
- Guantes dieléctricos.
- Ropa de trabajo ajustada, especialmente en puños y bastas.
- Faja de protección dorsolumbar.
- Gafas de protección del polvo.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Protectores auditivos.
- Cinturón portaherramientas.

## 6 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.



## 7 Legislación

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Orden 9 de marzo 1971 Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Orden 1977 de 23 de mayo Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.
- Real Decreto 2291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.
- Real Decreto 542/2020 de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
- Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.
- Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.
- Real Decreto 842 / 2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.
- Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.



- Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.
- Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Real Decreto 396/2006, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.
- Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.
- Resolución de 1 de agosto de 2007 de la Dirección General de Trabajo que inscribe y publica el Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.

Eivissa, Febreri de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos autor del Proyecto

D. Pablo Quesada Salcedo

Colegiado número 29.685

---

ANEJO Nº4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



# ANEJO Nº 4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

## ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	2
2	OBJETO DEL ESTUDIO.....	2
3	IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS, ...	2
4	NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE.....	3
5	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR.....	3
6	ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR.....	3
7	OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS.....	4
8	OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	5
9	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.....	7
10	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....	9
11	PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	10
11.1	Prescripciones generales.....	10
11.2	Separación en origen.....	10
11.3	Almacenaje.....	10
11.4	Transporte de residuos.....	11
11.5	Reutilización y reciclaje "in situ".....	11
11.6	Entrega al gestor.....	11
11.7	Depósito en vertedero.....	11
11.8	Control documental sobre la gestión externa de los residuos.....	11
11.9	Vertidos accidentales en el suelo.....	12
11.10	Puntos limpios.....	12
11.11	Gestión de residuos tóxicos y peligrosos durante la obra.....	12
11.12	Retirada y limpieza al finalizar las obras.....	12
11.13	Elaboración del plan de gestión de los RCD´s.....	12
11.14	Formación del personal y programas de sensibilización.....	13
11.15	Responsable de la gestión de RCD´s.....	13
12	VALORACIÓN ECONÓMICA.....	14
14.	CONCLUSIONES.....	15



## 1 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

---

El sector de la construcción ha provocado un auge extraordinario de la generación de residuos procedentes tanto de la construcción de infraestructuras y edificaciones de nueva planta como de la demolición de otras en mal estado. Dichos residuos forman la categoría denominada residuos de construcción y demolición.

El problema ambiental que plantean estos residuos se deriva no sólo del creciente volumen de su generación, sino de su tratamiento. En efecto, a la insuficiente prevención de la producción de residuos en origen se une el escaso reciclado de los que se generan.

En este contexto, existe un consenso general de todos los sectores afectados sobre la necesidad de disponer de una normativa básica, específica para los residuos de construcción y demolición, que establezca los requisitos mínimos de su producción y gestión, con objeto de promover su prevención, reutilización, reciclado, valorización y el adecuado tratamiento de los destinados a eliminación.

A través del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, quedan determinadas las obligaciones y responsabilidades que afectan a los titulares de la licencia de obra, a los promotores y a la persona física o jurídica que ejecuta la obra.

Cuando la persona física o jurídica solo efectúe operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberán intervenir los llamados gestores de valorización o de eliminación.

## 2 OBJETO DEL ESTUDIO.

---

El objeto de este estudio es el cumplimiento de la norma que impone la obligación de incluir en el proyecto básico o de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

Tiene por objeto fomentar, por este orden, la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y a contribuir un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y tendrá que servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

## 3 IDENTIFICACIÓN DE LOS AGENTES QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

---

**Productor de residuos (Promotor).**

**Poseedor de residuos (Constructor).** En el momento de la redacción del Estudio no se ha designado contratista.

**Gestor de residuos.** La empresa encargada de la obra (poseedor de residuos) contactará con los gestores autorizados inscritos en el registro de la "Comunitat Autònoma de les Illes Balears (CAIB)." Partirá de las tipologías de gestores planteadas en este Estudio (apartado "Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de residuos").

## 4 NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para la elaboración del presente estudio se han tenido presente las siguientes normativas:

- o Artículo 45 de la Constitución Española.
- o Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- o El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001 -2006, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001 .
- o Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- o REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- o REAL DECRETO 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito a vertedero.

## 5 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

Los residuos generados durante la ejecución del presente proyecto son principalmente los propios del sector de la construcción de infraestructuras. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera. No son biodegradables ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

Los residuos de construcción y demolición que se prevé generar durante el proceso de ejecución se clasifican según el catálogo o lista Europea de residuos CER. La codificación se realiza con 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.

No se consideran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m<sup>3</sup> de aporte, no sean considerados peligrosos y requieran por lo tanto un tratamiento especial.

La clasificación de los residuos generados se realiza según la lista Europea de residuos CER.

## 6 ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR.

El estudio de gestión de residuos de construcción y demolición debe contener una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, o norma que la sustituya.

En la siguiente tabla se muestra la estimación de los residuos de construcción y demolición en función de su procedencia. Por un lado, se muestran los correspondientes a las tareas de excavación y movimiento de tierras y por otro, una estimación de los residuos generados en función de la superficie de construcción del proyecto.

2.- Evaluación global de RCDs					
	S	V	d	R	T
	Superficie Construida	Volumen aparente RCDs	Densidad media de los RCDs	Previsión de reciclaje en %	Toneladas estimadas RCDs



Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto	-	00 m <sup>3</sup>	1,25 T/m <sup>3</sup>	80,00%	<b>00 T</b>
RDCs distintos de los anteriores evaluados mediante estimaciones porcentuales	15 m <sup>2</sup>	01 m <sup>3</sup>	1,25 T/m <sup>3</sup>	-	<b>01 T</b>

**3.- Evaluación por tipología de RCDs**

		%	Tn	d	R	Vt
		% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC	Densidad media (T/m <sup>3</sup> )	Previsión de reciclaje en %	Volumen neto de Residuos (m <sup>3</sup> )
<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>	<b>Código LER</b>					
1. Asfalto	17 03 01	0,00%	0,00	1,30	0,00%	0,00
2. Madera	17 02 01	28,77%	0,34	0,60	0,00%	0,56
3. Metales	17 04 05	24,66%	0,29	1,50	0,00%	0,19
4. Papel y cartón	15 01 01	0,41%	0,00	0,90	0,00%	0,01
5. Plástico	17 02 03	2,05%	0,02	0,90	0,00%	0,03
6. Vidrio	17 08 02	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
7. Yeso	17 02 02	0,27%	0,00	1,20	0,00%	0,00
<b>Subtotal estimación</b>		<b>56,16%</b>	<b>0,66</b>	<b>1,13</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,79</b>
<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>	<b>Código LER</b>					
1. Arena Grava y otros áridos	01 04 08	9,59%	0,11	1,50	0,00%	0,07
2. Hormigón	17 01 01	23,29%	0,27	2,50	0,00%	0,11
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	17 01 06	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
4. Piedra	17 05 04	0,00%	0,00	1,50	0,00%	0,00
<b>Subtotal estimación</b>		<b>32,88%</b>	<b>0,39</b>	<b>1,75</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,18</b>
<b>RCD: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros</b>						
1. Basuras		6,85%	0,08	0,90	0,00%	0,09
2. Potencialmente peligrosos y otros		4,11%	0,05	0,50	0,00%	0,10
<b>Subtotal estimación</b>		<b>10,96%</b>	<b>0,13</b>	<b>0,70</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,19</b>

<b>TOTAL estimación cantidad RCDs</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,17</b>	<b>1,25</b>	<b>0,00%</b>	<b>1,16</b>
	%	Tn (T)	d (T/m <sup>3</sup> )	R %	Vt (m <sup>3</sup> )

**7 OBLIGACIONES DEL PRODUCTOR DE RESIDUOS.**

Como dicta el Artículo 4. "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición" del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición el productor de residuos deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

a) Incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. ° Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
  2. ° Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
  3. ° Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
  4. ° Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos.
  5. ° Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
  6. ° Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
  7. ° Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- b) En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.
- c) Disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el RD 105/2008, de 1 de febrero y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- d) En el caso de obras sometidas a licencia urbanística, constituir, cuando proceda, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas, la fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra.

## 8 OBLIGACIONES DEL POSEEDOR DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Como dicta el Artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición el productor de residuos deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. La persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
2. El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a



un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

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

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

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

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

5. Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 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.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

6. El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

7. El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

## 9 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

En este apartado expondremos todas aquellas acciones de minimización a tener en consideración para de prevenir la generación de residuos o de reducir su producción.

El primer paso para la mejora en la gestión de los residuos de construcción y demolición consiste en la reducción de los mismos. Esto implicará la disminución del volumen transportado a vertedero, la contaminación que el transporte genera y el ahorro en la energía generada para dicho transporte.

Por otro lado, si los residuos generados se reutilizan, se reducirá la cantidad de materias primas necesarias y con ello, no se malgastarán recursos naturales y energía y posibilitará unas mejoras económicas considerables.

Para conseguir estos dos objetivos de no generación (prevención) y reutilización (minimización) de residuos se plantean una serie de acciones recomendables de carácter general:

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras. Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización. Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero. La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero.
- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión. No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.
- Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización. Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originaran en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición. Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.
- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos. La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.
- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios. El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista

(apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella. Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo.
- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para el personal de la obra.
- Acopio de materiales fuera de las zonas de tránsito. De modo que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su uso, con el fin de evitar que la rotura de piezas origine la producción de nuevos residuos.
- No se permitirá el lavado de las cubas de los camiones hormigonera en el recinto de la obra.

Por otro lado, además de las medidas de carácter general antes expuestas, se desglosan a continuación otra serie de medidas para la prevención de generación de residuos orientadas a diferentes elementos que podrían estar presentes en el proyecto:

- Tierras y pétreos de excavación.
  - Medidas; Las excavaciones y rellenos deberán ajustarse a las dimensiones específicas de Proyecto, que a su vez debe haber optimizado el movimiento de tierras a desarrollar en la obra.
  - Acopio; Se aconseja situarlos sobre una base dura para reducir los residuos, a la vez que deberían separarse de potenciales sustancias contaminantes.
- Residuos de naturaleza pétreo.
  - Medidas; Se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devuelto en la medida que se pueda al suministrador las partes del material que no se vayan a colocar.
  - Acopio; Como en el caso anterior, se aconseja situarlos sobre una base dura para reducir los residuos, a la vez que deberían separarse de potenciales sustancias contaminantes. Se dispondrán contenedores de 6 m<sup>3</sup> para su segregación.
- Hormigón.
  - Medidas; En la medida de lo posible se empleará el fabricado en plantas de empresas suministradoras. Por otro lado, con la finalidad de garantizar el aprovechamiento de posibles excesos, se proveerán zonas de obra en las que llevar a cabo la reutilización, como por ejemplo: soleras, cunetas, hormigonados de protecciones,...
  - Almacenamiento; Se repiten las consideraciones establecidas en el elemento anterior.
- Mezclas bituminosas.
  - Medidas; Se pedirá a planta el suministro justo y necesario para la ejecución de los tajos previstos a fin de evitar excedentes innecesarios.
  - Almacenamiento; No se proveen recomendaciones específicas.
- Maderas.
  - Medidas; Se analizará con el oficial responsable de carpintería la forma y ejecución de encofrados a fin de intentar reducir al máximo la cantidad de material a emplear.

- Almacenamiento; Deberá realizarse en zonas cubiertas para evitar los efectos perjudiciales de la lluvia y la humedad. En todo caso, se emplearán contenedores diferenciados mediante cartelería identificativa para evitar la mezcla de diferentes elementos.
- o Elementos metálicos.
  - Medidas; Se aportará a la obra con el número conciso según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación la planificación correspondiente con objeto de evitar el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.
  - Almacenamiento; Deberá realizarse en zonas cubiertas para evitar los efectos perjudiciales de la lluvia y la humedad. En la medida de lo posible, deberán conservarse en su embalaje original hasta el momento de su utilización. Para este grupo de residuos deberán disponerse contenedores específicos que permitan su segregación del resto de residuos.
- o Residuos plásticos.
  - Medidas; En cuanto a los tubos de material plástico (PE, PVC, PP...), se pedirán para su suministro la cantidad más justa posible. Por otro lado, sería conveniente solicitar a las suministradoras que redujesen al mínimo los embalajes empleados para el transporte, prescindiendo en todo caso de todos aquellos que tenga un origen puramente decorativo.
  - Almacenamiento; Preferiblemente deberán protegerse de la lluvia, la humedad o el sol para evitar su deterioro. Por ese motivo, se aconseja mantenerlos en su embalaje original hasta el momento de su uso. Se dispondrán contenedores para el almacenamiento. En el caso de tubos, se recomienda el uso de separadores a fin de evitar que éstos rueden.

## 10 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

Como dicta el Artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 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.

Dadas las características de ejecución de la obra cada tipo de residuo se genera en unidades distintas, por lo que su producción ya implica la separación.

Los residuos generados en obra se volcarán en contenedores y se llevarán a vertedero autorizado.

## 11 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

A continuación, se recogen las prescripciones relacionadas con diferentes circunstancias de la gestión de los residuos de construcción y demolición:

### 11.1 Prescripciones generales

- La gestión de los residuos de construcción y demolición se realizará de acuerdo con lo establecido en el "R.D. 105/2008".
- Será de aplicación el conjunto de normativa estatal y autonómica afectada relativa a la gestión de residuos.
- La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.
- Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección de Obra y a la Propiedad, los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas.
- Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.
- Para los derribos, se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos referidos a los elementos de la propia obra.
- Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligros tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos. Seguidamente, se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
- El 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.

### 11.2 Separación en origen

- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m<sup>3</sup> o en contenedores metálicos específicos. El depósito en acopios deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
- El depósito temporal para RCDs valorizables (Maderas, plásticos, metales...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos. Dicha información deberá quedar también reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.

### 11.3 Almacenaje

- Se destinará un área determinada para el almacenamiento de los residuos o las que sean necesarias para el correcto funcionamiento de la gestión de residuos. Estos tendrán que gestionarse, como mínimo, cada tres (3) meses. Una vez transcurrido este plazo de tiempo

se avisará al gestor para comenzar con los trámites de transporte y retirada. Dicha retirada, según normativa vigente, se ha de notificar a la Autoridad competente con 10 días de antelación.

- Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados serán retiradas y almacenadas 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.
- No colocar residuo apilado y mal protegido alrededor de la obra para evitar posibles accidentes y contaminaciones.

### 11.4 Transporte de residuos.

- La operación de transporte de residuos se realizará a través de un transportista autorizado, inscrito en el correspondiente registro.
- Se procederá a la realización de un formulario donde se recoja los residuos que serán transportados y vertidos, con la finalidad de controlar su itinerario, desde que se generan hasta su punto final de destino.
- No se sobrecargarán los contenedores destinados al transporte.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos.

### 11.5 Reutilización y reciclaje "in situ"

- Los materiales aptos para ser reciclados, tales como férricos, maderas, plásticos, cartones serán reutilizados en la obra en caso de que exista dicha posibilidad. Si no se pudiera reutilizar, serán reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas.
- En el caso de residuos orgánicos, los residuos serán enviados directamente a su tratamiento como RSU.

### 11.6 Entrega al gestor

- Se entregará al gestor los residuos generados y se tramitará el proceso necesario de tratamiento de los mismos.
- Los residuos a entregar al gestor deberán estar debidamente separados y etiquetados.
- Se llevará un control documental y registral sobre la cantidad y tipo de residuo que se entregará al gestor.

### 11.7 Depósito en vertedero

- El gestor de los residuos entregará periódicamente un informe sobre los residuos depositados en vertedero, haciendo referencia al volumen y tipología de los residuos.

### 11.8 Control documental sobre la gestión externa de los residuos

- El gestor deberá llevar un registro con los siguientes datos: Origen de los residuos, identificación del productor; cantidad, naturaleza y código de identificación; fecha de recepción de los residuos; cantidades recuperadas y tipo de materiales y; rechazo del residuo con cantidades, tipo y destino.
- Este registro estará actualizado y a disposición de las Administraciones Públicas o Ambientales competentes, emitiendo bimensualmente informe de la situación.

## 11.9 Vertidos accidentales en el suelo

- Si se producen vertidos accidentales de residuos en el suelo, estos deberán ser tratados por gestor independiente y capacitado para su recogida y descontaminación.

## 11.10 Puntos limpios

- El punto limpio ha de estar bien acondicionado para el almacenamiento de residuos, sobretodo de peligrosos, para que no se produzcan derrames. Para ello, deberá estar pavimentado, tener un sistema de drenaje, estar acotado y su acceso será restringido.

## 11.11 Gestión de residuos tóxicos y peligrosos durante la obra.

- La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se produzcan se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 22/2011, Real Decreto 833/88 y Orden MAM/304/2002) y la autonómica.
- Se deberán de envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.
- Se llevará un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y destino de los mismos.
- 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, 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.
- 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.

## 11.12 Retirada y limpieza al finalizar las obras

- Una vez terminada la obra, en sus diferentes fases, se deberá de retirar todo tipo de residuo generado de construcción y demolición según lo indicado en las prescripciones anteriores.

## 11.13 Elaboración del plan de gestión de los RCD's

El Plan de Gestión de los RCD's deberá contener los siguientes aspectos:

- a. 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.
- b. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.
- c. Medidas de segregación in situ previstas.
- d. Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (se identificará el destino previsto).
- e. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuo).
- f. Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación...
- g. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs y destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables in situ.

## 11.14 Formación del personal y programas de sensibilización

- El personal de la obra deberá recibir formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista, verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían de ser depositados en vertederos especiales.
- Todo el personal de la obra conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra. Dichas obligaciones deberán estar expuestas en los lugares comunes de los trabajadores y en los lugares propios de la gestión de los residuos.
- Sensibilizar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos. Se establecerá un buzón de sugerencias en las oficinas centrales de la obra para tal fin.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos. Dicha difusión se establecerá a través de anuncios expuestos en los lugares comunes de los trabajadores y en los lugares propios de la gestión de los residuos.

## 11.15 Responsable de la gestión de RCD´s

- El responsable de la gestión de los residuos de construcción y demolición deberá estar autorizado por la autoridad competente en la materia para realizar la actividad descrita.
- Deberá llevar un registro en el que, como mínimo figure: la cantidad de residuos gestionados (expresada en m<sup>3</sup> y Tm), el tipo de residuos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de una operación de gestión anterior, el método de gestión aplicado, así como las cantidades (expresadas en m<sup>3</sup> y Tm), y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
- Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro indicado en el apartado anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
- Entregar, al poseedor o gestor anterior que le entregue los residuos de derribo, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor de los mismos y el número de licencia de la obra de procedencia.



## 12 VALORACIÓN ECONÓMICA

La valoración económica para la gestión de residuos se calcula a partir de la cantidad estimada de residuos generados en la obra.

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RCDs							
G	Vr	N	P	Ts	Tt	C	
Tipo de gestion	Volumen Reciclado	Num Contenedor / Camión	Precio Contenedor /Camión	Incluir Tasas Municipales	Toneladas netas de cada tipo de RDC	Canon de Vertido	Importe TOTAL

### RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación

1. Tierras de excavación	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Uds	44,64 €/Ud	NO	0,00 T	5,52 €	<b>0,00 €</b>
--------------------------	-------------------	---------------------	----------	------------	----	--------	--------	---------------

### RCD: Naturaleza no pétreo

1. Asfalto	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	15,92 €	0,00 €
2. Madera	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	97,50 €/Ud	NO	0,34 T	5,20 €	1,75 €
3. Metales	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,29 T	3,35 €	64,46 €
4. Papel	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	97,50 €/Ud	NO	0,00 T	4,09 €	0,02 €
5. Plástico	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	97,50 €/Ud	NO	0,02 T	4,03 €	0,10 €
6. Vidrio	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Uds	87,70 €/Ud	NO	0,00 T	2,97 €	0,00 €
7. Yeso	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	8,13 €	63,52 €
<b>Subtotal estimación</b>						<b>0,66 T</b>		<b>129,84 €</b>

### RCD: Naturaleza no pétreo

1. Arena Grava y otros áridos	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,11 T	5,52 €	64,11 €
2. Hormigón	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,27 T	3,50 €	64,45 €
3. Ladrillos, azulejos y cerámicos	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	10,73 €	0,00 €
4. Piedra	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	0,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,00 T	5,52 €	0,00 €
<b>Subtotal estimación</b>						<b>0,39 T</b>		<b>128,56 €</b>

### RCD: Naturaleza no pétreo

1. Basuras	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	1,00 Uds	63,49 €/Ud	NO	0,08 T	9,10 €	64,22 €
2. Potencialmente peligrosos y otros	Vert. Fraccionado	0,00 m <sup>3</sup>	2,00 Uds	120,82 €/Ud	NO	0,05 T	17,54 €	242,48 €
			0,00 Uds	31,73 €/Ud	NO			0,00 €
<b>Subtotal estimación</b>						<b>0,13 T</b>		<b>306,71 €</b>

### TOTAL COSTE TRANSPORTE + VERTIDO

**565,10 €**

Medios Auxiliares y Gastos Administrativos de la Gestión		Coste	Total	0,35 €
Medios Auxiliares en obra (sin tierras de excavación)	0,00 m <sup>3</sup>	1,30 €	0,00 €	
	1,16 m <sup>3</sup>	2,10 €	0,00 €	
Gastos de Tramitaciones	1,16 m <sup>3</sup>	0,30 €	0,35 €	

### ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs

**565,45 €**

% del PEM

5,65%



El precio incluye la segregación en origen de los residuos generados, el traslado a los contenedores de residuos en el punto limpio de la obra ubicado en el Centro de Conservación y Explotación, el transporte de cada residuo al gestor correspondiente y su deposición. No se incluye en este precio los costes indirectos del proyecto.

La valoración económica para la gestión de residuos asciende a QUINIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS (565,45 €)

## 14. CONCLUSIONES

Con todo lo anteriormente expuesto y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto redactado.

Eivissa, Febrero de 2025

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos autor del Estudio de Gestión de Residuos

D. Pablo Quesada Salcedo

Colegiado número 29.685

---

ANEJO Nº5 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS



## ANEJO Nº05: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

### ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN .....	1
2	COSTES DIRECTOS .....	1
3	COSTES INDIRECTOS.....	2
4	CUADRO DE DESCOMPUESTOS .....	1

## 1 INTRODUCCIÓN

El presente anejo se redacta con el objetivo de determinar los precios de las diferentes unidades de obra y partidas alzadas previstas en el Proyecto, de modo que, una vez obtenidos, sirvan de base para la elaboración de los cuadros de precios y del presupuesto.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basa en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución (artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001).

La suma de los costes directos e indirectos es el coste de ejecución material de la unidad de obra.

Los precios se obtienen mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$P_e = \frac{1+k}{100} * C_d$$

Donde:

$P_e$  = Precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.

$k$  = Porcentaje que corresponde a los "Costes indirectos", en tanto por ciento.

$C_d$  = "Coste directo" de la unidad en euros.

## 2 COSTES DIRECTOS

Se consideran "costes directos" aquellos que puedan ser atribuidos irregularmente a una sola unidad de obra. Entre ellos se tienen:

- La mano de obra, con sus pluses, cargas, seguros sociales y gratificaciones, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria utilizada durante la ejecución de la unidad de obra, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria.
- Herramientas y medios auxiliares. Pueden calcularse como un porcentaje sobre el coste total de la mano de obra, de la maquinaria, de la suma de materiales, maquinaria y mano de obra, o bien como un coste directo fijo.

Se adjuntan los listados de materiales, mano de obra y maquinaria, así como de los descompuestos.

### 3 COSTES INDIRECTOS

Para la determinación de los costes indirectos se aplica lo previsto en el Artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y en los Artículos 9 a 13 de la mencionada Orden del 12 de Junio de 1968.

Los costes indirectos se cifrarán como un porcentaje de los costes directos, idéntico para todas las unidades de obra. Dicho porcentaje viene definido por la siguiente expresión:

$$K = K1 + K2$$

Donde:

K1: Porcentaje que relaciona los costes indirectos y directos de la obra, no pudiendo superar en ningún caso el 5%.

K2: Porcentaje que estima los imprevistos, tomando los valores siguientes:

- 1% para obras terrestres
- 2% para obras fluviales
- 3% para obras marítimas

Para este proyecto, el segundo coeficiente K2, relativo a los imprevistos se fija en 1%, teniendo en cuenta que la obra se considera completamente terrestre.

En el caso del coeficiente K1, se obtiene, según se ha comentado, como porcentaje de los costes indirectos sobre los costes directos y se considera de un 5%.

Puesto que los costes indirectos previstos para la ejecución de la obra superan el 5% del coste directo total de ejecución de la misma, para el coeficiente K1 se adopta el valor máximo comentado del 5%.

Por tanto, el coeficiente K de costes indirectos a aplicar a cada una de las unidades del Proyecto vendrá dado por:

$$K = K1 + K2 = 5 + 1 = 6\%$$



## 4 CUADRO DE DESCOMPUESTOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES</b>						
<b>E8241242</b>		<b>ud</b>	<b>Limpieza y preparacion de zona de obra</b>			
			Partida a justificar para la recogida, limpieza, retirada del mobiliario existente y protección del ámbito de actuación.			
					Sin descomposición	500,00
				Costes indirectos.....	6,00%	30,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>530,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS TREINTA EUROS						
<b>EG151D11</b>		<b>u</b>	<b>Traslado de caja deriv.plástico,200x200mm,prot.IP-40,empotrada</b>			
			Traslado de caja de derivación cuadrada de plástico, de 200x200 mm, con grado de protección IP-40, empotrada a nueva ubicación en la misma planta			
A012H000	2,994	h	Oficial 1a electricista	41,15	123,20	
A013H000	2,994	h	Ayudante electricista	32,00	95,81	
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	219,00	3,29	
BG151D11	1,000	u	Caja deriv .plástico,200x 200mm,prot.IP-40,p/empotrar	2,82	2,82	
			Suma la partida.....			225,12
			Costes indirectos.....		6,00%	13,51
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>238,63</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS						
<b>G2194JC5</b>		<b>m2</b>	<b>Demol.pavimento de baldosa existente en el interior</b>			
			Demolición de pavimento de existente en el interior con medios manuales y carga manual de escombros			
C1101100	0,680	h	Compresor+un martillo neumático	18,65	12,68	
A0140000	2,246	h	Peón	29,33	65,88	
			Suma la partida.....			78,56
			Costes indirectos.....		6,00%	4,71
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>83,27</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS						
<b>DLC010</b>		<b>u</b>	<b>Desmontaje de carpintería acristalada en fachada, de menos de 3</b>			
			Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.			
A0122000	2,500	h	Oficial 1a albañil	36,61	91,53	
A0140000	2,500	h	Peón	29,33	73,33	
%0700	7,000	%	Medios auxiliares	164,90	11,54	
			Suma la partida.....			176,40
			Costes indirectos.....		6,00%	10,58
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>186,98</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
<b>D01CE051</b>		<b>m2</b>	<b>Demolición de bloque de hormigón.en fachada</b>			
			m2. Demolición, mediante martillo neumático, de muro de bloque prefabricado de hormigón, macizado y armado en fachada existentes i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra para elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-16.			
A0122000	1,497	h	Oficial 1a albañil	36,61	54,81	
A0140000	1,796	h	Peón	29,33	52,68	
C1101200	0,490	h	Compresor+dos martillos neumáticos	18,25	8,94	
%CI	7,000	%	Costes indirectos..(s/total)	116,40	8,15	
P43	0,816	h	Cesta elevadora de brazo articulado	138,71	113,19	
			Suma la partida.....			237,77
			Costes indirectos.....		6,00%	14,27
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>252,04</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E8241241</b>	<b>ud</b>	<b>Desmontaje aire acondicionado existente</b>			
		Desmontaje de split para aire acondicionado instalado en segunda planta, incluyendo desmontaje de toda la instalación existente, tapado de agujero en fachada para instalación y transporte a vertedero			
A012G000	7,486 h	Oficial 1a calefactor	41,15	308,05	
A013G000	7,486 h	Ayudante calefactor	32,00	239,55	
D0706641	0,017 m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra calc.,25	112,17	1,91	

Suma la partida.....		549,51
Costes indirectos.....	6,00%	32,97
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>582,48</b>

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

<b>E8241247</b>	<b>PA</b>	<b>Reposición de servicios afectados</b>			
		Partida alzada a justificar para la reposición de servicios afectados en obra			
			Sin descomposición		3.500,00
			Costes indirectos.....	6,00%	210,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>3.710,00</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SETECIENTOS DIEZ EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>					
<b>ASDF3421</b>	<b>u</b>	<b>Air. acon. aire-aire split 1x1, Frio 2kW Calor 2,7 kW. incl cond</b>			
		Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, Incluyendo la instalación de los conductos aire-split embebidos en el interior de la fachada. Con unidad interior de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 7 (clase A++), SCOP = 5,2 (clase A+++), EER = 4,55 (clase A), COP = 4,35 (clase A), formado por una unidad interior de 294x798x229 mm, nivel sonoro (velocidad ultra baja) 21 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 468 m³/h, con filtro alergénico, filtro desodorizante fotocatalítico y control inalámbrico, con programador semanal, modelo Weekly Timer, y una unidad exterior de 540x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de una pasarela. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior.			
A012G000	8,982 h	Oficial 1a calefactor	41,15	369,61	
mt42mhi200kic	1,000 u	Equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, con u	2.650,00	2.650,00	
mt42w w w 085	1,000 u	Kit de soportes de pared, formado por juego de escuadras de 50x4	20,81	20,81	
A013G000	10,480 h	Ayudante calefactor	32,00	335,36	
C1101100	2,040 h	Compresor+un martillo neumático	18,65	38,05	
		Suma la partida.....			3.413,83
		Costes indirectos.....		6,00%	204,83
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>3.618,66</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
<b>E898J2A0</b>	<b>m2</b>	<b>Pint.vert.,pintura plástica liso+selladora+2acab.</b>			
		Pintado de paramento vertical y horizontal, con pintura plástica con acabado liso color a confirmar por la DF, con una capa selladora y dos de acabado en toda la fachada exterior del edificio incluyendo medios de elevación para fachada superior			
A012D000	0,300 h	Oficial 1a pintor	41,15	12,35	
A013D000	0,300 h	Ayudante pintor	32,00	9,60	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	22,00	0,33	
B89ZPD00	0,398 kg	Pintura plástica,p/int.	8,04	3,20	
P43	0,002 h	Cesta elevadora de brazo articulado	138,71	0,28	
B8ZA1000	0,153 kg	Selladora	4,75	0,73	
		Suma la partida.....			26,49
		Costes indirectos.....		6,00%	1,59
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>28,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>E8121112</b>	<b>m2</b>	<b>Enyesado buena vista,vert.int.h&lt;3m,B1,enlucido C6</b>			
		Enyesado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabado enlucido con yeso C6 según la norma UNE-EN 13279-1			
A0122000	0,374 h	Oficial 1a albañil	36,61	13,69	
A0140000	0,300 h	Peón	29,33	8,80	
B0521200	0,798 kg	Yeso C6/20/2	0,88	0,70	
D07J1100	0,100 m3	Pasta y eso B1	122,96	12,30	
		Suma la partida.....			35,49
		Costes indirectos.....		6,00%	2,13
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>37,62</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>RAG012</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Alicatado azulejo liso 20x20 cm 30 €/m<sup>2</sup></b> Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, 30 €/m <sup>2</sup> , capacidad de absorción de agua E>10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd<=15 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso C1. Incluso p/p de preparación de la superficie, replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final.			
mt09mcr021g	3,000 kg	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,39	1,17	
mt19awa010	0,300 m	Cantonera de PVC en esquinas alicatadas.	1,45	0,44	
mt19aba010b20	1,050 m <sup>2</sup>	Baldosa cerámica de azulejo liso, 20x20 cm, 30,00€/m <sup>2</sup> , capacidad	30,00	31,50	
mt09lec010b	0,001 m <sup>3</sup>	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	172,85	0,17	
mo024	0,599 h	Oficial 1ª alicatador.	36,61	21,93	
mo062	0,599 h	Ayudante alicatador.	30,49	18,26	
%0700	7,000 %	Medios auxiliares	73,50	5,15	
		Suma la partida.....			78,62
		Costes indirectos.....		6,00%	4,72
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>83,34</b>

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

<b>E81126D2</b>	<b>m2</b>	<b>Enfoscado buena vista,vert.ext.,h&gt;3m,mortero cemento 1:6,fratasa</b> Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical exterior, a más de 3,00 m de altura, con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra, fratasado			
A0122000	0,839 h	Oficial 1a albañil	36,61	30,72	
A0140000	0,540 h	Peón	29,33	15,84	
%NAAA00000250	2,500 %	Medios auxiliares	46,60	1,17	
D0706641	0,017 m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra calc.,25	112,17	1,91	
P43	1,632 h	Cesta elevadora de brazo articulado	138,71	226,37	
		Suma la partida.....			276,01
		Costes indirectos.....		6,00%	16,56
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>292,57</b>

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

<b>E8L3JB1N</b>	<b>m</b>	<b>Dintel prefabricado 80x80 para puerta de horm. pret.</b> Dintel prefabricado de hormigón pretensado de 80x80 mm para puertas			
A0122000	2,246 h	Oficial 1a albañil	36,61	82,23	
A0140000	2,246 h	Peón	29,33	65,88	
%NAAA00000300	3,000 %	Medios auxiliares	148,10	4,44	
A6522F	1,000 m	Dintel prefabricado de hormigon pretensado 80x80	26,00	26,00	
		Suma la partida.....			178,55
		Costes indirectos.....		6,00%	10,71
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>189,26</b>

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

<b>E614GPAN</b>	<b>m2</b>	<b>Tabicón apoyado divis.7,5cm,ladrillo doble hueco 290x140x75mm,LD</b> Tabicón apoyado divisorio de 7,5 cm de espesor, de ladrillo hueco doble de 290x140x75 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero cemento 1:8			
A0122000	1,347 h	Oficial 1a albañil	36,61	49,31	
A0140000	1,347 h	Peón	29,33	39,51	
%NAAA00000250	2,500 %	Medios auxiliares	88,80	2,22	
B0FA12N0	22,501 u	Ladrillo doble hueco 290x140x75mm,categoría I,LD,UNE-EN 771-1	0,18	4,05	
D0706461	0,010 m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena piedra calc.,20	108,59	1,09	
		Suma la partida.....			96,18
		Costes indirectos.....		6,00%	5,77
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>101,95</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>ASD</b>	<b>u</b>	<b>Puerta de paso de madera</b>			
		Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x4 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, y pintado en azul, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.			
P38	1,000	Precerco madera de pino	39,63	39,63	
P39	5,000	Galce de MDF, con rechapado de madera, pino país, 90x20 mm, barn	6,17	30,85	
P40	1,000	Puerta interior ciega de tablero aglomerado	325,00	325,00	
P41	10,200	Tapajuntas de MDF, rechapado mad. pino país. 70x10 barniz. talle	1,77	18,05	
P42	1,000	Materiales	46,24	46,24	
A012A000	1,796 h	Oficial 1a carpintero	41,15	73,91	
A013A000	1,796 h	Ayudante carpintero	32,00	57,47	

Suma la partida.....		591,15
Costes indirectos.....	6,00%	35,47
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>626,62</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>ANAESTRUC</b>	<b>PA</b>	<b>Análisis estructural de seguridad</b>			
		Análisis estructural previo para dar seguridad a las actuaciones de demolición, dinteles, etc. del proyecto.			
		Sin descomposición			1.500,00
		Costes indirectos.....	6,00%	90,00	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1.590,00</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS

<b>E4M31A6G</b>	<b>m3</b>	<b>Viga de hormigón armado de canto 25cm y ancho 25 cm, con encofra</b>			
		Viga de hormigón armado de canto 25cm y ancho 25 cm, con encofrado curvo para revestir, hormigón HA-30/B/10/I y armadura AP500 S de acero en barras corrugadas con una cuantía de 150 kg/m3. Incluyendo apuntalamiento necesario y conforme a justificación técnica a desarrollar por empresa contratista.			
A0122000	23,953 h	Oficial 1a albañil	36,61	876,92	
A0140000	23,953 h	Peón	29,33	702,54	
E45317C4	1,000 m3	Hormigón p/viga, HA-30/B/10/I,	203,52	203,52	
E4B35000	150,000 kg	Arm.vigas AP500S barras corrug.	9,37	1.405,50	
E4D3D503	5,000 m2	Montaje+desmont.encofrado tablero,p/viga recta,h<=3m	87,74	438,70	
P53	6,000 ud	Apuntalamiento	52,85	317,10	
		Suma la partida.....			3.944,28
		Costes indirectos.....	6,00%	236,66	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>4.180,94</b>

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CIENTO OCHENTA EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E8241240</b>	<b>u</b>	<b>Carpintería de aluminio para tres hojas superficie de 2,9x1,45 m</b> Desarrollo técnico, fabricación e instalación de cerramiento acristalado de carpintería de aluminio de tres hojas, gama alta, dimensiones totales 2900x1450 mm, se deberá comprobar in situ y aprobar por la DF previo al suministro. Con acabado lacado estándar similar a existente, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 45 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; El marco tendrá rotura de puente térmico; espesor máximo del acristalamiento: 50 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. El precio incluye el recibido en obra de la carpintería, el premarco y todos los elementos auxiliares para su correcta instalación en obra.			
A0122000	14,972 h	Oficial 1a albañil	36,61	548,12	
A0140000	14,972 h	Peón	29,33	439,13	
P50	3,000	Hoja de ventanal fijo de aluminio de 950x1450	1.650,00	4.950,00	
P51	0,816	Cartucho de 290 ml sellador adhesivo	5,83	4,76	
P52	0,400	Cartucho de silicona 300 ml neutra oximica	5,21	2,08	
Suma la partida.....					5.944,09
Costes indirectos.....					6,00% 356,65
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>6.300,74</b>

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

<b>LVT010</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Doble acristalamiento con cámara de aire</b> Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 66.2/12 argón 90%/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior STADIP de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 6 m <sup>2</sup> ; 36 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acañado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte			
mt21v tt010e	1,006 m <sup>2</sup>	Doble acristalamiento con climalit	406,00	408,44	
mt21v va015	0,290 u	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento a	4,11	1,19	
mt21v va021	1,500 u	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,39	2,09	
mo055	1,368 h	Oficial 1º cristalero.	44,28	60,58	
mo110	1,368 h	Ayudante cristalero.	38,73	52,98	
%0400	4,000 %	Medios auxiliares	525,30	21,01	
Suma la partida.....					546,29
Costes indirectos.....					6,00% 32,78
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>579,07</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO</b>					
<b>ED111B11</b>	<b>m</b>	<b>Desag.ap.sanitario tubo PVC-U,pared maciza,área apl B, DN=32</b> Desagüe de aparato sanitario con tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, hasta bajante, caja o albañal			
A012J000	0,540 h	Oficial 1a fontanero	41,15	22,22	
A013J000	0,270 h	Ayudante fontanero	32,00	8,64	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	30,90	0,46	
BD13119B	1,250 m	Tubo PVC-U pared maciza,área aplicación B, DN=32mm, long.=5m, p/enc	1,07	1,34	
BDW3B100	1,000 u	Accesorio genérico p/tub.PVC, D=32mm	0,75	0,75	
BDY3B100	1,000 u	Elemento mont. p/tub.PVC, D=32mm	0,01	0,01	
Suma la partida.....					33,42
Costes indirectos.....					6,00%
<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>G9365H11</b>	<b>m3</b>	<b>Pavimento hormigón HM-20/B/20/I, camión+vibr.manual, maestreado</b> Pavimento de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado			
A012N000	1,049 h	Oficial 1a de obra pública	36,61	38,40	
A0140000	1,049 h	Peón	29,33	30,77	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	69,20	1,04	
B064300B	1,050 m3	Hormigón HM-20/B/20/I, >= 200kg/m3 cemento	86,87	91,21	
C2005000	0,204 h	Reglón vibratorio	5,35	1,09	
Suma la partida.....					162,51
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>172,26</b>

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

<b>G9F15111</b>	<b>m2</b>	<b>Pavim.adoquín horm.10x20cmx8cm,precio sup. ,sob/arena,3cm rell.j</b> Pavimento de adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 8 cm de espesor, precio superior , sobre lecho de arena de 3 cm de espesor, con relleno de juntas con arena fina y compactación del pavimento acabado			
A0140000	0,599 h	Peón	29,33	17,57	
A0150000	0,599 h	Peón especialista	31,49	18,86	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	36,40	0,55	
B0311500	0,046 t	Arena piedra calc. 0-3,5 mm	20,00	0,92	
B9F15100	1,020 m2	Adoquín horm.10x20cmx8cm,precio sup.	38,53	39,30	
C133A0K0	0,026 h	Pisón vibrante, pla.60cm	9,48	0,25	
Suma la partida.....					77,45
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>82,10</b>

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

<b>G2285B0F</b>	<b>m3</b>	<b>Relleno+comp.zanja, anch.&lt;=0,6m, mat.selec.excav. ,e&lt;=25cm, pisón v</b> Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM			
A0150000	0,674 h	Peón especialista	31,49	21,22	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	21,20	0,32	
C1315020	0,163 h	Retroexcavadora mediana	66,47	10,83	
C133A0K0	0,612 h	Pisón vibrante, pla.60cm	9,48	5,80	
Suma la partida.....					38,17
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>40,46</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>GD7FU030</b>	<b>m</b>	<b>Colector Tub PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=110mm,SN4</b> Colector con tubería de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN 110 mm y de SN 4 (4 kN/m2) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, incluso parte proporcional de uniones y piezas especiales, colocada en fondo de zanja y probada			
A0121000	0,079 h	Oficial 1a	36,61	2,89	
A0140000	0,159 h	Peón	29,33	4,66	
BD7FU030	1,050 m	Tubo PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=110mm,SN4,p/unión an	14,86	15,60	
A%AUX001	1,500 %	Gastos auxiliares mano de obra	7,60	0,11	
Suma la partida.....					23,26
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>24,66</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

<b>UAA011b</b>	<b>u</b>	<b>Arqueta sifónica 40x40x50 cm</b> Formación de arqueta sifónica enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos.			
mt10hmf010kn	0,198 m³	Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	151,47	29,99	
mt11ppl030a	1,000 u	Codo 87°30' de PVC liso, D=125 mm.	7,76	7,76	
mt08epr030a	0,050 u	Molde reutilizable para formación de arquetas de sección cuadrada	201,32	10,07	
mt11ffa010a	1,000 u	Marco y tapa de fundición, 40x40 cm, para arqueta registrable, c	91,37	91,37	
mo041	2,246 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	36,61	82,23	
mo087	1,796 h	Ayudante construcción de obra civil.	29,33	52,68	
%0700	7,000 %	Medios auxiliares	274,10	19,19	
Suma la partida.....					293,29
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>310,89</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIEZ EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

<b>G2221C42</b>	<b>m3</b>	<b>Excav.zanja ,prof.&lt;=2m,anch.&lt;=1m,terreno compacto</b> Ex cavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material excavado.			
A0121000	0,449 h	Oficial 1a	36,61	16,44	
A0140000	0,449 h	Peón	29,33	13,17	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	29,60	0,44	
C1315020	0,544 h	Retroexcavadora mediana	66,47	36,16	
Suma la partida.....					66,21
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>70,18</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>ED15B771</b>	<b>m</b>	<b>Bajante PVC-U pared maciza,B, DN=110mm, fija.meca.bridas</b> Bajante de tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas instalada en fachada existente con ayuda de cesta elevadora para trabajo en altura.			
A0127000	0,749 h	Oficial 1a colocador	41,15	30,82	
A0137000	0,749 h	Ayudante colocador	32,00	23,97	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	54,80	0,82	
BD13177B	1,400 m	Tubo PVC-U pared maciza, área aplicación B, DN=110mm, long.=3m, p/en	14,86	20,80	
P43	0,952 h	Cesta elevadora de brazo articulado	138,71	132,05	
BD1Z2200	0,670 u	Brida p/tub.PVC, D=75-110mm	1,30	0,87	
BDW3B700	0,330 u	Accesorio genérico p/tub.PVC, D=110mm	6,01	1,98	
BDY3B700	1,000 u	Elemento mont. p/tub.PVC, D=110mm	0,09	0,09	
Suma la partida.....					211,40
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>224,08</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con OCHO CÉNTIMOS

<b>ED15G771</b>	<b>m</b>	<b>Cond.ventilación PVC-U pared maciza,B, DN=110mm, fija.meca.bridas</b> Conducto de ventilación de tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas			
A0127000	0,420 h	Oficial 1a colocador	41,15	17,28	
A0137000	0,209 h	Ayudante colocador	32,00	6,69	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	24,00	0,36	
BD13177B	1,400 m	Tubo PVC-U pared maciza, área aplicación B, DN=110mm, long.=3m, p/en	14,86	20,80	
P43	0,952 h	Cesta elevadora de brazo articulado	138,71	132,05	
BD1Z2200	0,670 u	Brida p/tub.PVC, D=75-110mm	1,30	0,87	
BDW3B700	0,330 u	Accesorio genérico p/tub.PVC, D=110mm	6,01	1,98	
BDY3B700	1,000 u	Elemento mont. p/tub.PVC, D=110mm	0,09	0,09	
Suma la partida.....					180,12
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>190,93</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

<b>ED111B31</b>	<b>m</b>	<b>Desag.ap.sanitario tubo PVC-U, pared maciza, área apl B, DN=110</b> Desagüe de aparato sanitario con tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, hasta bajante, caja o albañal			
A012J000	0,540 h	Oficial 1a fontanero	41,15	22,22	
A013J000	0,270 h	Ayudante fontanero	32,00	8,64	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	30,90	0,46	
BD13177B	1,400 m	Tubo PVC-U pared maciza, área aplicación B, DN=110mm, long.=3m, p/en	14,86	20,80	
BD1Z2200	0,670 u	Brida p/tub.PVC, D=75-110mm	1,30	0,87	
BDW3B700	0,330 u	Accesorio genérico p/tub.PVC, D=110mm	6,01	1,98	
BDY3B700	1,000 u	Elemento mont. p/tub.PVC, D=110mm	0,09	0,09	
Suma la partida.....					55,06
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>58,36</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EJ3317N7	u	<b>Desagüe recto p/lavab.,PVC,D=32mm,conec.ramal/sifón PVC</b> Desagüe recto para lavado, con tapón y cadena incorporados, de PVC, de diámetro 32 mm, conectado a un ramal o a un sifón de PVC			
A012J000	0,599 h	Oficial 1a fontanero	41,15	24,65	
A013J000	0,599 h	Ayudante fontanero	32,00	19,17	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	43,80	0,66	
BJ3317N7	1,000 u	Desagüe recto p/lavab.,PVC,D=32mm,conect.sifón/ramal	15,54	15,54	

Suma la partida.....		60,02
Costes indirectos.....	6,00%	3,60
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>63,62</b>

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

<b>G2194AK5</b>	<b>m2</b>	<b>Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm,anch.&lt;=2m,retro.+mart.rompedor+car</b> Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión
-----------------	-----------	---

C1315020	0,272 h	Retroexcavadora mediana	66,47	18,08
----------	---------	-------------------------	-------	-------

Suma la partida.....		18,08
Costes indirectos.....	6,00%	1,08
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>19,16</b>

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

<b>E8241245</b>	<b>ud</b>	<b>Ayudas de albañilería</b> Repercusión por m <sup>2</sup> de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de las instalaciones de cualquier tipo, a justificar por el contratista.
-----------------	-----------	--

Sin descomposición		25,00
Costes indirectos.....	6,00%	1,50
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>26,50</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 RED DE ABASTECIMIENTO</b>						
<b>IF1010b</b>	<b>u</b>		<b>Instalación interior fontanería para aseo con tubería PE-X</b>			
			Suministro y montaje de instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Totalmente montada, conexionada y probada.			
mt37tpu400a	8,100	u	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,10	0,81	
mt37tpu010ag	8,100	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 16 mm de diá	1,87	15,15	
mt37tpu400b	15,000	u	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuber	0,11	1,65	
A012J000	12,000	h	Oficial 1a fontanero	41,15	493,80	
A013J000	12,000	h	Ayudante fontanero	32,00	384,00	
mt37tpu010bg	15,000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-Xa), serie 5, de 20 mm de diá	2,48	37,20	
mt37avu022b	2,000	u	Válvula de asiento, de latón, de 20 mm de diámetro.	23,12	46,24	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	978,90	39,16	
			Suma la partida.....			1.018,01
			Costes indirectos.....		6,00%	61,08
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>1.079,09</b>
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y NUEVE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						
<b>EJ43U010</b>	<b>u</b>		<b>Dispensador papel rollo tipo mecha p/secamanos,310xd=255,col.fij</b>			
			Dispensador de papel en rollo tipo mecha para secar las manos, de 310 mm de altura por 255 mm de diámetro, colocado con fijaciones mecánicas			
A0127000	0,524	h	Oficial 1a colocador	41,15	21,56	
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	21,60	0,32	
BJ43U010	1,000	u	Dispens.papel rollo tipo mecha p/secamanos,310x d=255mm	49,04	49,04	
			Suma la partida.....			70,92
			Costes indirectos.....		6,00%	4,26
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>75,18</b>
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
<b>EJ2BA021</b>	<b>u</b>		<b>Mecanismo aliment.p/cister.,precio alto,fija.+conec.1/2"</b>			
			Mecanismo de alimentación para cisternas, con grifo de regulación, tubo de enlace y flotador de apertura y cierre incorporados, precio alto, fijado y conectado con entrada de 1/2"			
A012J000	0,674	h	Oficial 1a fontanero	41,15	27,74	
A013J000	0,169	h	Ayudante fontanero	32,00	5,41	
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	33,20	0,50	
BJ2BA021	1,000	u	Mecanismo aliment.p/cister.,precio alto,1/2"	32,65	32,65	
			Suma la partida.....			66,30
			Costes indirectos.....		6,00%	3,98
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>70,28</b>
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
<b>EJ23612G</b>	<b>u</b>		<b>Grifo monoman.tempor.p/lavab.,mont.s/encim.,cromado,precio alto,</b>			
			Grifo monomando temporizado para lavabo, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio alto, con dos entradas de manguitos			
A012J000	0,899	h	Oficial 1a fontanero	41,15	36,99	
A013J000	0,225	h	Ayudante fontanero	32,00	7,20	
%NAAA00000150	1,500	%	Medios auxiliares	44,20	0,66	
BJ23612G	1,000	u	Grifo monoman.tempor.,p/lavab. p/mont.superf.sob.enci.o ap.s. cr	265,30	265,30	
			Suma la partida.....			310,15
			Costes indirectos.....		6,00%	18,61
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>			<b>328,76</b>
Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EJ42U010	u	<b>Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acero inox.,col.fij.mecáni</b> Dosificador de jabón vertical, de dimensiones 118x206x68 mm, capacidad de 1,1 kg, de acero inoxidable con acabado satinado en superficies expuestas, antivandálico y con visor de nivel de jabón y llave de seguridad, colocado con fijaciones mecánicas			
A0127000	0,374 h	Oficial 1a colocador	41,15	15,39	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	15,40	0,23	
BJ42U010	1,000 u	Dosif.vert.,118x206x68mm,capac.1,1kg,acero inox.	94,68	94,68	
Suma la partida.....					110,30
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>116,92</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

EJ14BA1P	u	<b>Inodoro porcel.,vert.,cist.,blanco,precio alto,col.sob./pavim.</b> Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación incorporados, de color blanco, precio alto, colocado sobre el pavimento y conectado a la red de evacuación			
mt38tew010a	1,000 u	Latiguillo flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	3,14	3,14	
mt30www010	1,000 u	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,16	1,16	
A012J000	1,871 h	Oficial 1a fontanero	41,15	76,99	
A013J000	1,871 h	Ayudante fontanero	32,00	59,87	
%NAAA00000250	2,500 %	Medios auxiliares	141,20	3,53	
B7J50010	0,012 dm3	Masilla sella.,silicona neut. monocomp.	16,13	0,19	
BJ14BA1P	1,000 u	Inodoro p/col.sob.pavim.,porcel.,v.ert.,cist.,blanco,precio alto	522,28	522,28	
Suma la partida.....					667,16
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>707,19</b>

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

E8241239	m	<b>Tubería para agua potable y acometida a red</b> Tubería para agua potable, empotrada en la pared, formada por tubo de polibutileno (PB), para unión con anillo de retención, de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm (serie 4) y 1,8 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.			
P49	1,000 u	Tubo de polibutileno (PB) de 16 mm diam ext. PN=20 atm	4,05	4,05	
P48	0,400 u	Material auxiliar	0,83	0,33	
A012J000	0,400 h	Oficial 1a fontanero	41,15	16,46	
A013J000	0,075 h	Ayudante fontanero	32,00	2,40	
Suma la partida.....					23,24
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>24,63</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>EJ13B712</b>	<b>u</b>	<b>Lavabo mural porcel., senc., anch.53-75cm, blanco, precio alto, col.m</b> Lavabo mural de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado con soportes murales. incluso mueble empotrado de madera laminada a confirmar por la DF.			
A012J000	0,599 h	Oficial 1a fontanero	41,15	24,65	
A013J000	0,150 h	Ayudante fontanero	32,00	4,80	
%NAAA00000250	2,500 %	Medios auxiliares	29,50	0,74	
B7J50010	0,025 dm3	Masilla sella.,silicona neut. monocomp.	16,13	0,40	
mt30sif010c	1,000 u	Sifón botella extensible, para lavabo, color blanco.	8,15	8,15	
mt30lla010	2,000 u	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado	13,98	27,96	
mt30www010	1,000 u	Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	1,16	1,16	
BJ13B712	1,000 u	Lavabo mural porcel., senc., anch.53-75cm, blanco, precio alto	248,67	248,67	
V6593	1,000 u	Mueble de baño	350,00	350,00	

Suma la partida.....	666,53
Costes indirectos.....	6,00% 39,99
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>706,52</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SEIS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E8241243</b>	<b>u</b>	<b>Calentador de agua para lavabo de pequeñas dimensiones</b> Calentador de agua electrico de 3300 W incluida instalación completa de agua caliente sanitaria para lavabo			
CAL1826	1,000 u	Calentador electrico	250,00	250,00	
			Suma la partida.....	250,00	
			Costes indirectos.....	6,00% 15,00	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>265,00</b>	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS

<b>E8241244</b>	<b>u</b>	<b>Espejo 80x60</b> Espejo modelo a confirmar por la DF de 80x60			
S69AD6	1,000 u	Espejo	300,00	300,00	
			Suma la partida.....	300,00	
			Costes indirectos.....	6,00% 18,00	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>318,00</b>	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DIECIOCHO EUROS

<b>G2221C42</b>	<b>m3</b>	<b>Excav.zanja ,prof.&lt;=2m, anch.&lt;=1m, terreno compacto</b> Excavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material excavado.			
A0121000	0,449 h	Oficial 1a	36,61	16,44	
A0140000	0,449 h	Peón	29,33	13,17	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	29,60	0,44	
C1315020	0,544 h	Retroexcavadora mediana	66,47	36,16	
			Suma la partida.....	66,21	
			Costes indirectos.....	6,00% 3,97	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>70,18</b>	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

<b>G2194AK5</b>	<b>m2</b>	<b>Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm, anch.&lt;=2m, retro.+mart.rompedor+car</b> Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión			
C1315020	0,272 h	Retroexcavadora mediana	66,47	18,08	
			Suma la partida.....	18,08	
			Costes indirectos.....	6,00% 1,08	
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,16</b>	

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E8241246</b>	<b>m</b>	<b>Tubería abastecimiento y relleno de zanja</b> Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm colocado sobre fondo de arena de 10 cm, relleno con material seleccionado hasta base de pavimento y reposición de pavimento con características similares al existente.			
P48	0,400 u	Material auxiliar	0,83	0,33	
A012J000	0,400 h	Oficial 1a fontanero	41,15	16,46	
A013J000	0,075 h	Ayudante fontanero	32,00	2,40	
ASD692GA	1,000 m	Tubería de PE100 40 mm	4,50	4,50	
ASDF919Q6WE	0,100 m3	Arena	43,00	4,30	
WW123	0,600 m3	Paquete de firme	85,00	51,00	
				Suma la partida.....	78,99
				Costes indirectos.....	6,00%
				<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>83,73</b>

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

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>					
<b>EG222A11</b>	<b>m</b>	<b>Derivación individual para vivienda</b> Derivación individual para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm <sup>2</sup> , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 50 mm de diámetro, incluye todas las nuevas conexiones para la instalación del aseo.			
A012H000	0,300 h	Oficial 1a electricista	41,15	12,35	
A013H000	0,300 h	Ayudante electricista	32,00	9,60	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	22,00	0,33	
BG222A10	1,200 m	Tubo flexible corrugado PVC, DN=40mm, 1J, 320N, 2000V	1,02	1,22	
P44	5,000 m	Cable unipolar	2,15	10,75	
Suma la partida.....					34,25
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>36,31</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

<b>E8241237</b>	<b>u</b>	<b>Suministro. y colocación luminaria LED</b> Suministro y colocación de luminaria tipo downlight 18W LED o similar, totalmente instalada y colocada.			
A012H000	0,899 h	Oficial 1a electricista	41,15	36,99	
A013H000	1,347 h	Ayudante electricista	32,00	43,10	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	80,10	1,20	
BH612220	1,000 u	Luminaria tipo DOWNLIGHT 18W LED	300,00	300,00	
BHW61000	1,000 u	P.p.accessorios	2,97	2,97	
Suma la partida.....					384,26
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>407,32</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SIETE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

<b>E8241238</b>	<b>u</b>	<b>Suministro y colocación pulsador</b> Pulsador, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con un contacto NA, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada. El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado			
A012H000	1,198 h	Oficial 1a electricista	41,15	49,30	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios auxiliares	49,30	0,74	
P45	1,000 u	Pulsador para empotrar, gama media, intensidad asignada 10 AX, t	18,55	18,55	
P46	1,000 u	Tecla simple, para pulsador, gama media, de color blanco.	4,16	4,16	
P47	1,000 u	Marco embellecedor para 1 elemento, gama media, de color blanco	6,26	6,26	
Suma la partida.....					79,01
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>83,75</b>

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

<b>E26SDD</b>	<b>u</b>	<b>Certificado instalación instalador OCA</b> Certificado instalacion del instalador			
Sin descomposición					600,00
Costes indirectos.....					6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>636,00</b>

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>E27655</b>	<b>u</b>	<b>Suministro y colocación subcuadro eléctrico</b>			
		Suministro y colocación de subcuadro eléctrico con conexión a cuadro existente			
EL1625	1,000 u	Subcuadro eléctrico	450,00	450,00	
A012H000	1,500 h	Oficial 1a electricista	41,15	61,73	
A013H000	1,000 h	Ayudante electricista	32,00	32,00	

Suma la partida.....	543,73
Costes indirectos.....	6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>576,35</b>

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

<b>G2221C42</b>	<b>m3</b>	<b>Excav.zanja ,prof.&lt;=2m,anch.&lt;=1m,terreno compacto</b>			
		Ex cavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material excavado.			
A0121000	0,449 h	Oficial 1a	36,61	16,44	
A0140000	0,449 h	Peón	29,33	13,17	
%NAAA00000150	1,500 %	Medios aux iliares	29,60	0,44	
C1315020	0,544 h	Retroexcavadora mediana	66,47	36,16	

Suma la partida.....	66,21
Costes indirectos.....	6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>70,18</b>

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

<b>G2194AK5</b>	<b>m2</b>	<b>Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm,anch.&lt;=2m,retro.+mart.rompedor+car</b>			
		Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión			
C1315020	0,272 h	Retroexcavadora mediana	66,47	18,08	

Suma la partida.....	18,08
Costes indirectos.....	6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>19,16</b>

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

<b>PTTAB01A</b>	<b>Ud</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO CANAL (4 T.C.+2 RJ45 Cat.6A)</b>			
		Ud. Suministro e instalación de Caja modular para puesto de trabajo de empotrar en CANAL PVC 150X50mm, compuesto de: 4 enchufes con toma de tierra lateral (2 Red y 2 SAI rojos) SCHNEIDER, SIMON o equivalente y 2 tomas RJ45 CAT 6A, 1 para voz y 1 para ordenador, incluso conductor de cobre de 2,5 mm². de Cu (14m) y aislamiento 0,6/1kV, (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo. i.p.p. acopio de material, pequeño material, limpieza, puesta en marcha y medios auxiliares. Totalmente montado, instalado, y en correcto funcionamiento.			
U01FY630	2,200 Hr	Oficial primera electricista	19,92	43,82	
U30JW120	6,000 MI	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,52	3,12	
U30JA012	14,000 MI	Conductor 0,6/1Kv 2x2,5 (Cu)	3,55	49,70	
U30JW965AA	1,000 Ud	Conjunto informatica emp. 4schukos+2RJ45	83,41	83,41	
%CI	7,000 %	Costes indirectos..(s/total)	180,10	12,61	

Suma la partida.....	192,66
Costes indirectos.....	6,00%
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>204,22</b>

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUATRO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
E8241236		Gestión de residuos			
			Sin descomposición		533,44
			Costes indirectos.....	6,00%	32,01
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>565,45</b>

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

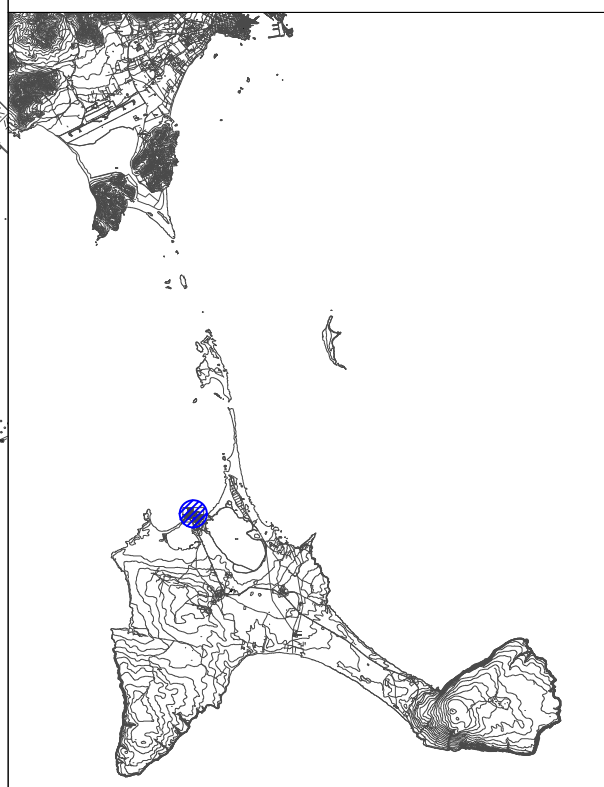
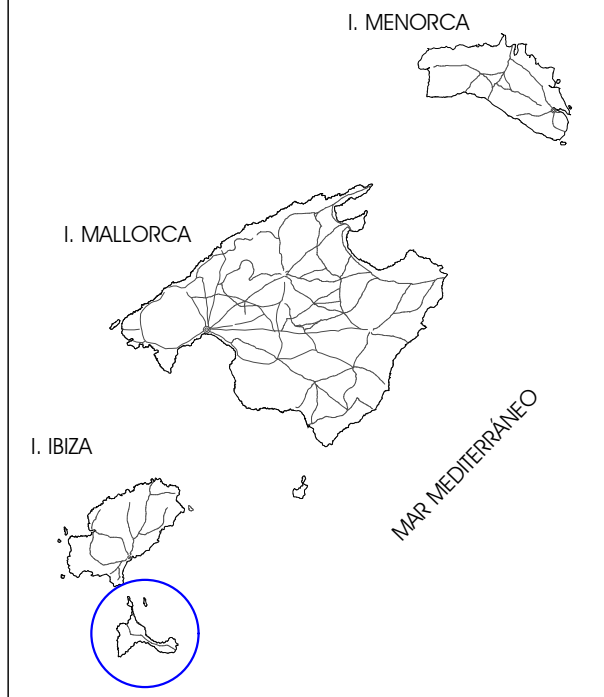
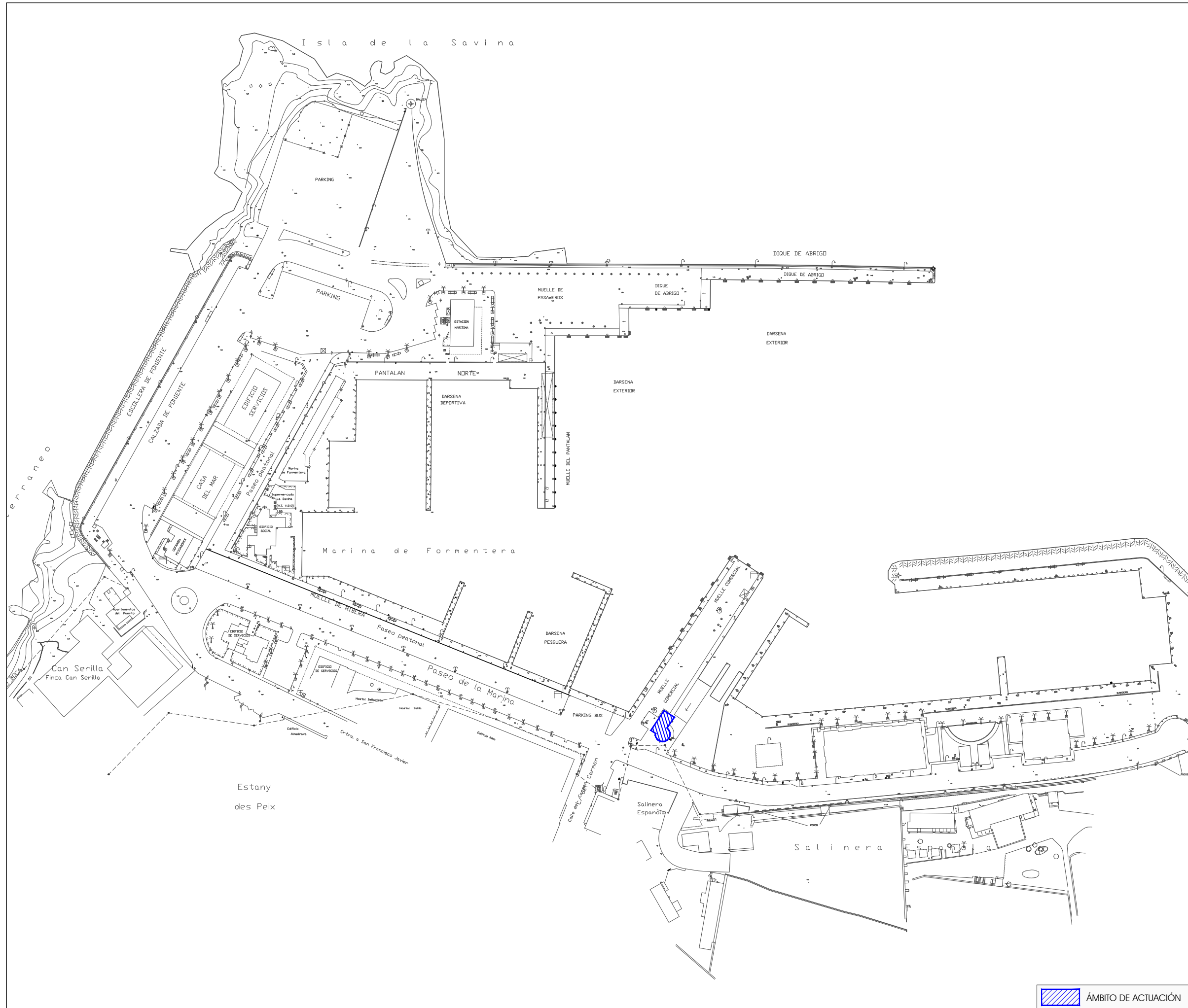
# CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>					
AUIHJNDN	ud	Seguridad y Salud			
		Partida alzada para la seguridad y salud en obra			
			Sin descomposición		1.200,00
			Costes indirectos.....	6,00%	72,00
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>1.272,00</b>

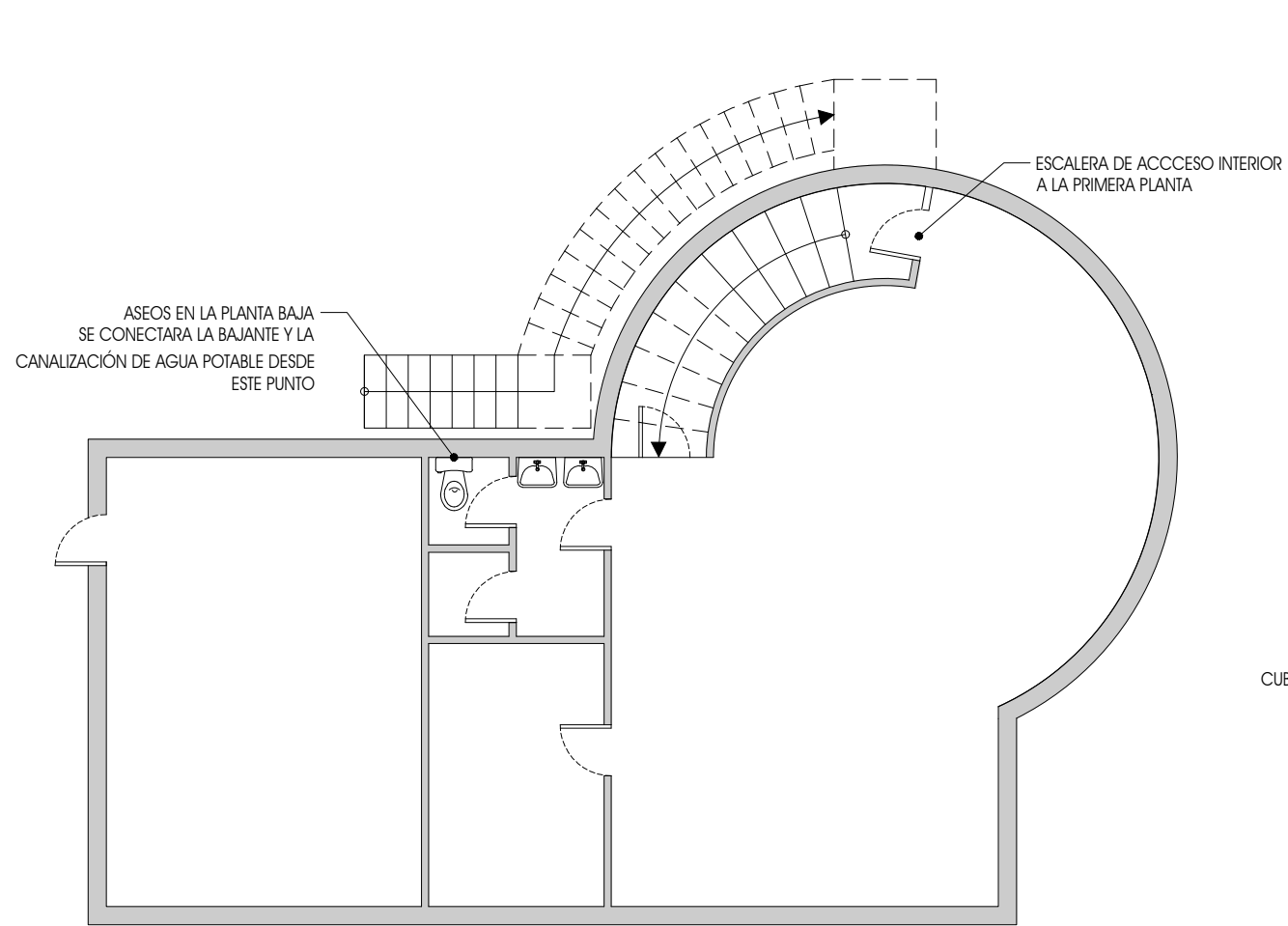
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS

---

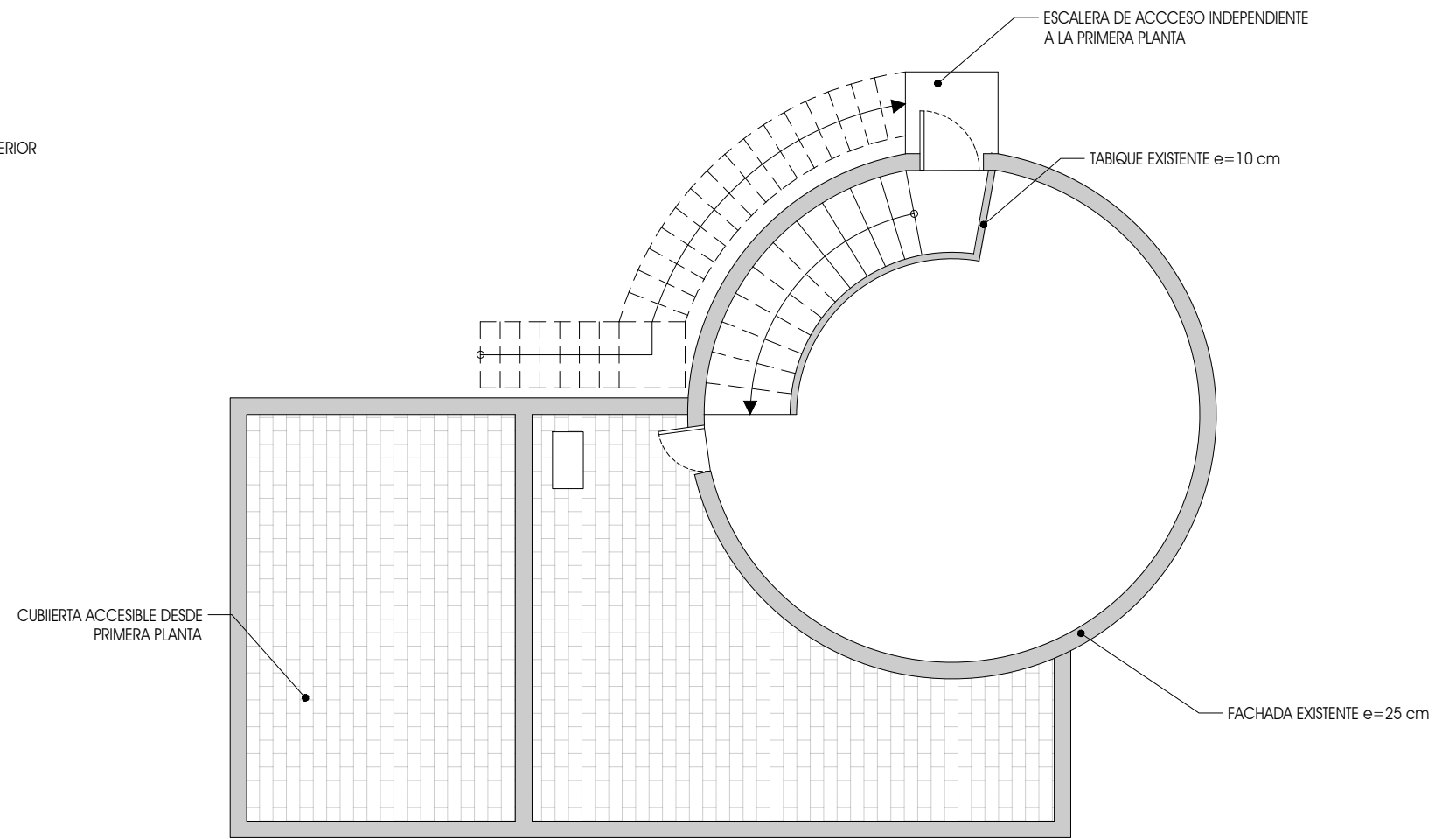
DOCUMENTO N°2: PLANOS



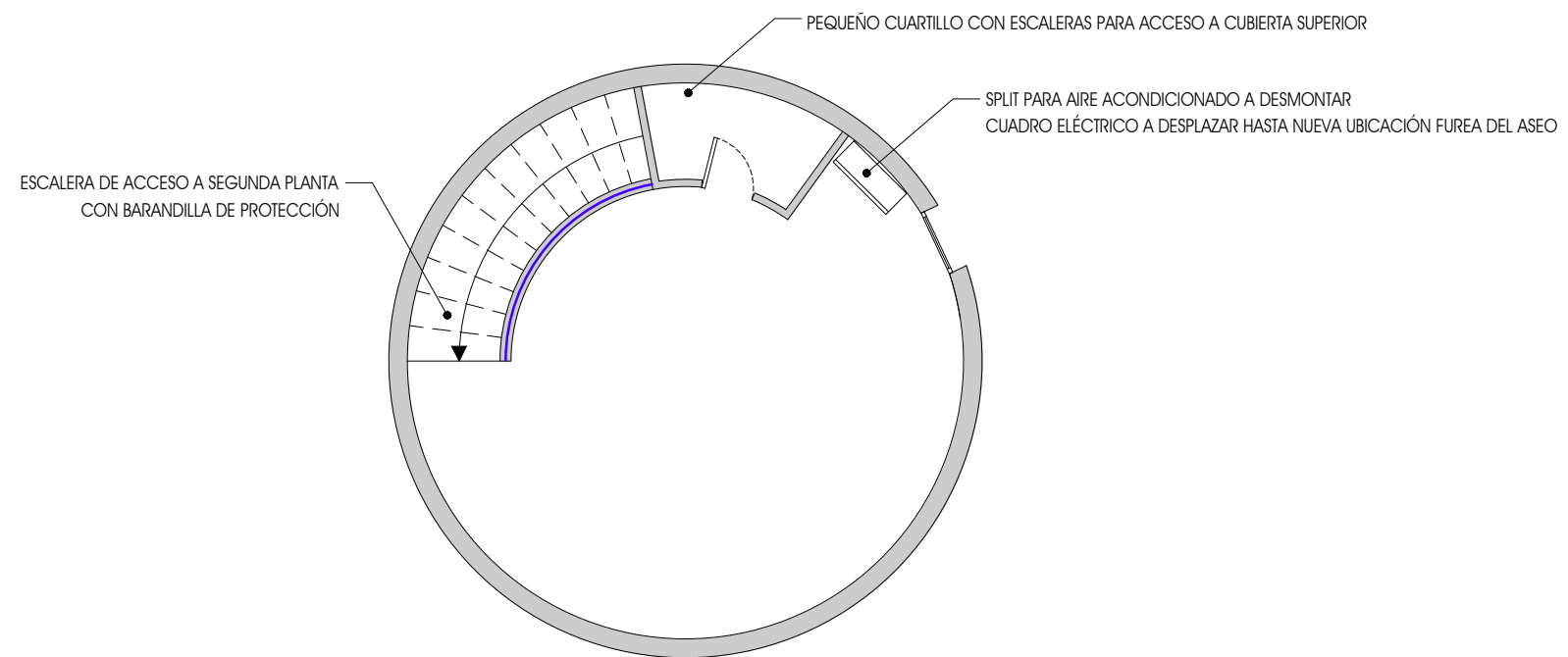
	AUTOR DEL DOCUMENTO: I.C.C.P. Pablo Quesada Salce Colegiado nº 29.685 	CLIENTE: Ports de Balears <small>Autoritat Portuària de Balears</small>	PROYECTO: "HABILITACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA APB EN LA SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO DE CAPITANÍA EN EL PUERTO DE LA SAVINA "	EXPEDIENTE:	ESCALAS: 1:2.500 ORIGINALES A3	SITUACIÓN: FORMENTERA	NOMBRE DEL PLANO: SITUACIÓN Y ÁMBITO	FECHA: ENERO 2025	PLANO Nº: <b>01</b>
	<b>IBIZAINGENIEROS</b>								HOJA 01 DE 01



**PLANTA BAJA**



**PRIMERA PLANTA**



**SEGUNDA PLANTA**



AUTOR DEL DOCUMENTO:  
I.C.C.P. Pablo Quesada Salce  
Colegiado nº 29.685

**IBIZAINGENIEROS**

CLIENTE:



PROYECTO:

"HABILITACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA APB EN LA SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO DE CAPITANÍA EN EL PUERTO DE LA SAVINA "

EXPEDIENTE:

ESCALAS:  
E=1/100

ORIGINALES A3

SITUACIÓN:

FORMENTERA

NOMBRE DEL PLANO:

ESTADO ACTUAL

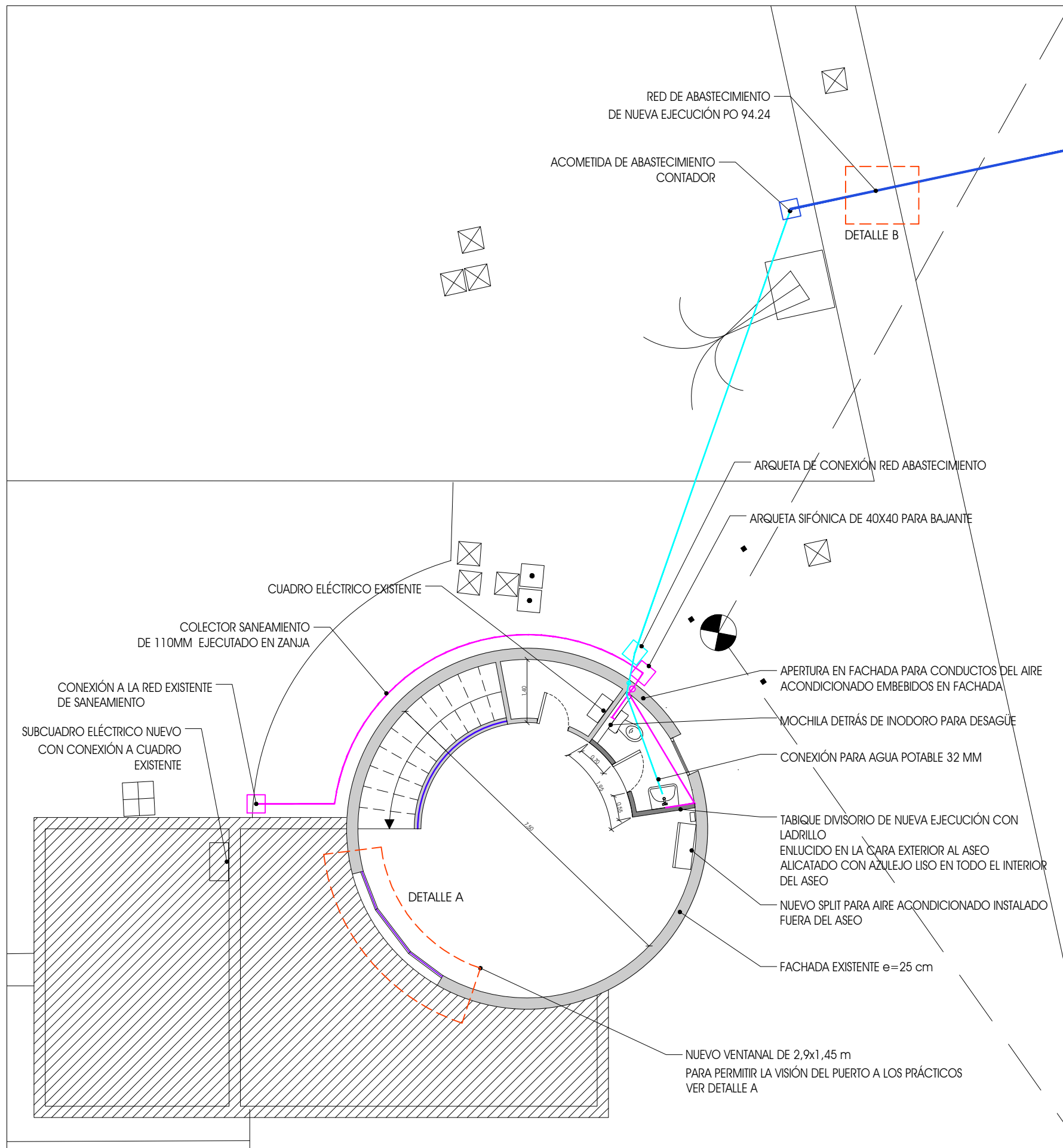
FECHA:

ENERO 2025

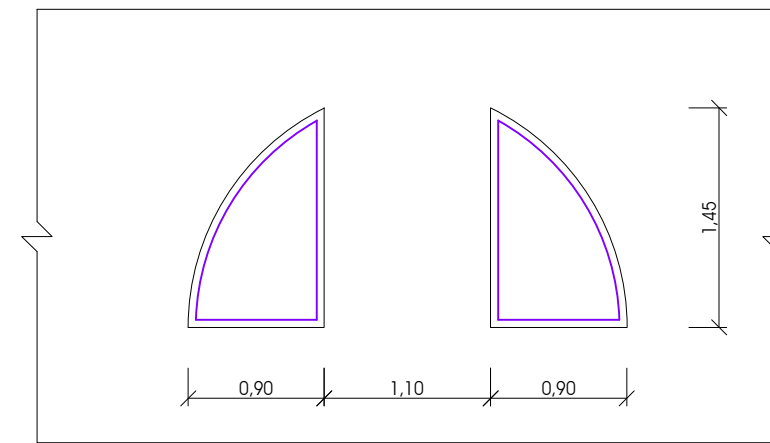
PLANO Nº:

**02**

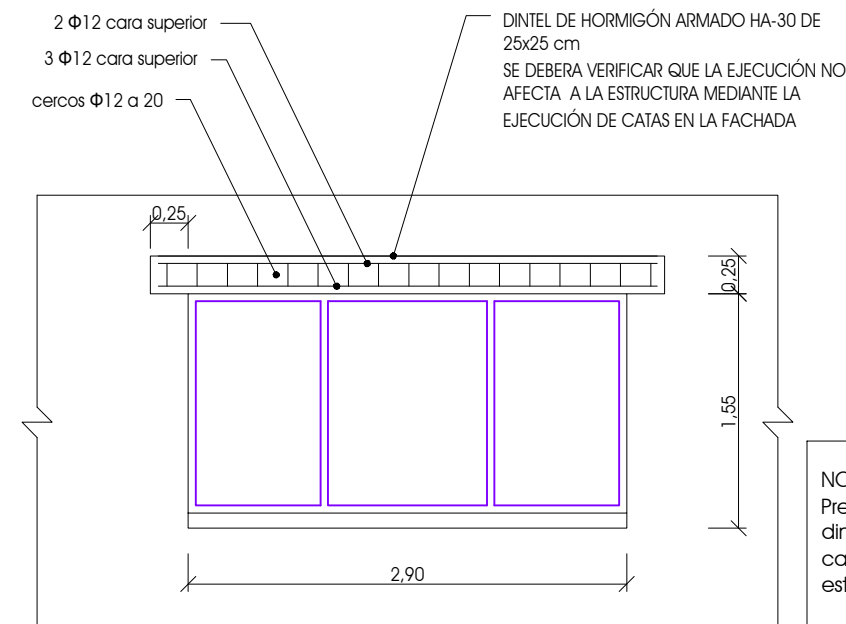
HOJA 01 DE 01



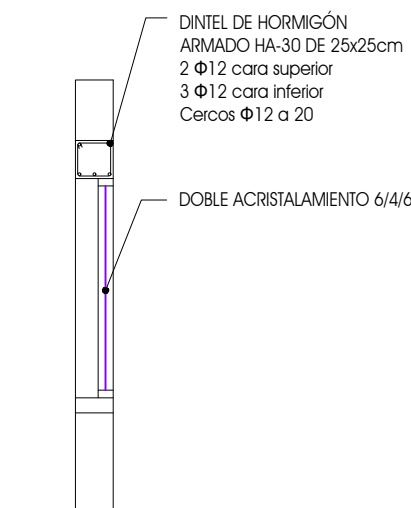
**PLANTA PROPUESTA**  
E=1/100



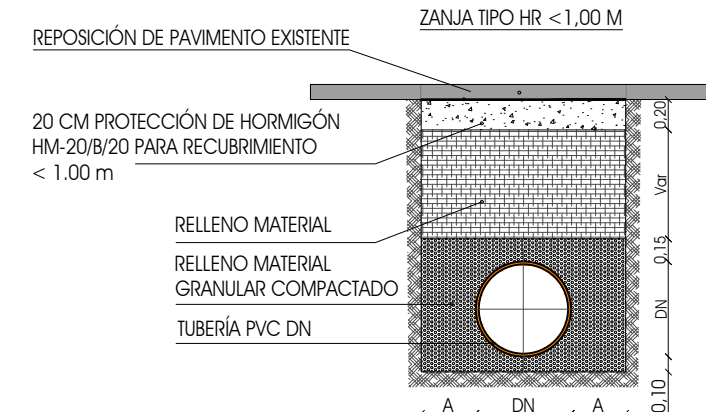
**DETALLE A ESTADO ACTUAL**  
E=1/50



**DETALLE A PROPUESTA CON VENTANAL**  
E=1/50



**DETALLE A PROPUESTA CON VENTANAL**  
E=1/50



**DETALLE B ZANJA**  
E=1/50

DN	A (m)
DN ≤ 250	0.15
250 < DN ≤ 350	0.25
350 < DN ≤ 700	0.35



AUTOR DEL DOCUMENTO:  
I.C.C.P. Pablo Quesada Salce  
Colegiado nº 29.685

**IBIZAINGENIEROS**

CLIENTE:



PROYECTO:

"HABILITACIÓN DE LAS DEPENDENCIAS DE LA APB EN LA SEGUNDA PLANTA DEL EDIFICIO DE CAPITANÍA EN EL PUERTO DE LA SAVINA"

EXPEDIENTE:

ESCALAS:  
VARIAS ESCALAS  
ORIGINALES A3

SITUACIÓN:

FORMENTERA

NOMBRE DEL PLANO:

PLANTA PROPUESTA Y DETALLES

FECHA:

ENERO 2025

PLANO Nº:

**03**

HOJA 01 DE 01

---

DOCUMENTO N°3: PLIEGO



## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### ÍNDICE

1.	DISPOSICIONES GENERALES.....	3
1.1.	OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES .....	3
1.2.	DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS E INSTALACIONES. PRELACIÓN .....	3
1.3.	DEFINICIONES, AGENTES INTERVINIENTES Y FUNCIONES .....	4
1.3.1.	Representante facultativo .....	4
1.3.2.	Obligaciones generales del contratista .....	6
1.3.3.	Forma de abono de las obras, relación valorada y certificación .....	8
1.3.4.	Recepción, certificación final y liquidación de las obras .....	8
2.	DISPOSICIONES DE LA EJECUCIÓN Y RECEPCIÓN DE LA OBRA.....	10
2.1.	INICIO DE LA OBRA Y RITMO DE LOS TRABAJOS .....	10
2.2.	ORDEN DE LOS TRABAJOS .....	11
2.3.	FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS .....	11
2.4.	INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO .....	11
2.5.	RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA .....	11
2.6.	TRABAJOS DEFECTUOSOS .....	12
2.7.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS .....	12
2.8.	CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL .....	12
2.9.	DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA .....	13
2.10.	MEDICIÓN DEFINITIVA Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA .....	13
2.11.	CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE .....	13
3.	PRESCRIPCIONES DE LOS MATERIALES .....	13
3.1.	GARANTÍAS DE CALIDAD (MARCADO CE).....	14
3.2.	HORMIGONES .....	15
3.3.	MORTEROS CONDICIONES GENERALES .....	18
3.4.	ENCOFRADOS .....	18
3.5.	MATERIALES ELÉCTRICOS.....	19
3.5.1.	Generalidades .....	19
3.5.2.	Conductores eléctricos .....	19
3.5.3.	Conductores de neutro .....	19
3.5.4.	Conductores de protección.....	19
3.5.5.	Identificación de los conductores.....	20
3.5.6.	Tubos protectores.....	20
4.	DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	20
4.1.	DIRECCIÓN E INSPECCIÓN .....	20



4.2.	MEDIOS Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN .....	21
4.3.	MAQUINARIA .....	21
4.4.	TRANSPORTE DE MATERIALES .....	21
4.5.	MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES NECESARIAS .....	22
4.6.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA .....	22
5.	CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS .....	22



## 1. DISPOSICIONES GENERALES

### 1.1. OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El objeto del presente Pliego es establecer las prescripciones técnicas que deben cumplirse en durante la ejecución del presente proyecto constructivo.

El presente Pliego constituye el conjunto de especificaciones, prescripciones, criterios y normas que definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto del proyecto de referencia, así como la definición de ensayos y pruebas a realizar y la forma en que se medirán y abonarán las diferentes unidades de obra.

En caso de discrepancia entre este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y la normativa de aplicación, prevalecerá el más restrictivo. Además, también serán de aplicación todas las prescripciones referentes a los materiales y su puesta en obra contenidas en las Normas relativas a los mismos vigentes en el momento de la redacción del presente proyecto.

### 1.2. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS E INSTALACIONES. PRELACIÓN

El orden de prelación de los documentos contractuales será el siguiente:

1. Contrato y Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, incluyendo los compromisos requeridos en la fase de licitación.
2. Cuadro de precios nº 1 del "Documento nº 4. Presupuesto" del proyecto, los precios elementales y auxiliares del Anejo de Justificación de precios, y los precios unitarios contemplados en el Anejo de Control de Calidad.
3. "Documento nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares" del proyecto.
4. "Documento nº2. Planos" del proyecto.
5. Las partes del proyecto que remitan, de forma específica, a los documentos contractuales anteriores

Las obras e instalaciones vienen definidas en los documentos del presente proyecto: Memoria y Anejos, Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto.

En caso de incompatibilidad entre lo indicado en los diferentes documentos del proyecto se seguirán las siguientes normas:

- El "Documento nº 2. Planos", tiene prelación sobre los demás documentos en lo que a dimensiones se refiere. Las cotas en los planos tendrán preferencia sobre las medidas a escala. En los elementos que figuren en varios planos, serán preferentes los de mayor escala.
- El "Documento nº 3. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares", tiene prelación sobre los demás en lo que se refiere a los materiales a emplear, ejecución, medición y valoración de las obras.
- El cuadro de precios nº 1 tiene prelación sobre cualquier otro documento en lo que se refiere a los precios de las unidades de obra.
- Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento, y tenga precio en el Presupuesto.
- Las omisiones o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en el proyecto, y que

por uso o costumbre deban ser realizados, no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra, sino que deberán ser correctamente ejecutados.

- En cualquier caso, se dará prioridad a aquello que permita la mejor ejecución y funcionamiento de la instalación, siguiendo las instrucciones de la Dirección facultativa.

A los documentos mencionados habrá que añadir:

- Los planos de obra complementarios o substitutivos de los planos, que hayan sido debidamente aprobados por la Dirección facultativa.
- Las órdenes escritas emanadas de la Dirección facultativa y reflejadas en el Libro de Órdenes, existente obligatoriamente en la obra.

El resto de documentos del proyecto se considerarán informativos, y como tales representan una opinión fundada de la Administración. Sin embargo, ello no supone que se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran; y, en consecuencia, deben aceptarse tan sólo complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios. Por tanto, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afectan al Contrato, al Planeamiento y a la ejecución de las obras.

### 1.3. DEFINICIONES, AGENTES INTERVINIENTES Y FUNCIONES

#### 1.3.1. Representante facultativo

En virtud de lo expuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del contrato, y sin perjuicio de las funciones de la Dirección facultativa de las obras, en caso de que el Órgano de contratación designe un Representante facultativo, éste será el encargado de supervisar la ejecución del contrato. En caso de que no se especifiquen expresamente, las funciones atribuidas por el Órgano de contratación al Representante facultativo serán las siguientes:

- Coordinar y actuar como interlocutor ante los diferentes agentes afectados por las obras y el funcionamiento de las instalaciones en fase de ejecución, en particular, Administraciones competentes, Particulares afectados, Dirección facultativa de las obras, Contratista de las obras, Contratista de explotación, mantenimiento y conservación, y si procede, el responsable del contrato de explotación, mantenimiento y conservación.
- Asistir al acto de replanteo del proyecto y firmar el acta correspondiente, antes de la aprobación del expediente de contratación de las obras, comprobando la realidad geométrica de la obra, la disponibilidad de los terrenos, y los supuestos que figuran en el proyecto elaborado y sean básicos para el contrato a celebrar (art. 236 LCSP).
- Revisar y si procede, completar y/o complementar y tramitar las autorizaciones, licencias y permisos de los diferentes organismos implicados, así como se actuaciones procedentes para obtener los terrenos (expropiaciones, servidumbres (de paso, de acueducto, de vuelo etc.) necesarios para la ejecución de las obras.
- Promover el nombramiento del equipo de colaboradores a las órdenes de Director facultativo para el correcto seguimiento de los trabajos encomendados, y que pasarán a formar parte del equipo de la Dirección facultativa de la obra.
- Promover el nombramiento del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, el cual también quedará integrado en la Dirección facultativa.



- Promover las reuniones necesarias con la Dirección facultativa y el contratista de obras, a los efectos de solucionar cualquier circunstancia y/o incidente en la realización del objeto del contrato.
- Solicitar la documentación e informes necesarios a la Dirección facultativa y al contratista, para el correcto seguimiento y supervisión del contrato de obras y sus posibles repercusiones sobre el funcionamiento de las infraestructuras. Incluye la revisión y, si procede, la petición expresa de revisión/corrección la documentación entregada, hasta que esta se adapte a los objetivos, necesidades y requerimientos establecidos.
- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través del Jefe del área que promueve el expediente, de cualquier propuesta de modificación necesaria y legalmente prevista, ampliación de plazos y/o cualquier otra circunstancia que considere oportuna.
- Asistir al acto de comprobación del replanteo de las obras.
- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través de la Jefe del área que promueve el expediente, del Programa de trabajo inicial y sus posibles adaptaciones durante la fase de ejecución.
- Conformar las facturas emitidas por el contratista en base a las certificaciones de obra emitidas por el Director facultativo.
- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través del Jefe del área que promueve el expediente, de la propuesta de penalizaciones a imponer al contratista en caso de incumplimientos del contrato imputables al mismo.
- Fijar la fecha para llevar a cabo el acto de recepción, previo traslado por parte del Director facultativo de un informe favorable al respeto, así como la comunicación del contratista indicando la fecha prevista de fin.
- Coordinar las acciones y actuaciones necesarias y firmar el acta de transmisión de la gestión, mantenimiento y conservación, junto con la Dirección facultativa, el Responsable del contrato de explotación, mantenimiento y conservación, el Contratista de las obras, y el Contratista de explotación, mantenimiento y conservación.
- Asistir al acto de recepción de las obras y firmar el acta correspondiente.
- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través del Jefe de área que promueve el expediente, de la propuesta de certificación final de las obras ejecutadas, previo informe favorable de la dirección facultativa y la conformidad del contratista.
- Proceder a la comprobación y, si procede, a la recepción de la documentación de obra acabada facilitada por la Dirección facultativa.
- Revisar, dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía o en el supuesto de que el Director facultativo lo pusiera de manifiesto en cualquiera otro momento del plazo de garantía, el informe de la Dirección facultativa sobre el estado de las obras, y en caso de ser favorable este, autorizar a la Dirección facultativa a la preparación de la propuesta de liquidación.
- Revisar la propuesta de liquidación final presentada por la Dirección facultativa, a los efectos de adecuación de los precios unitarios del contrato y comprobación aritmética del importe resultante.

- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través del Jefe del área que promueve el expediente, de la propuesta de liquidación de las obras elaborada por la Dirección facultativa
- Informar y dar traslado al órgano de contratación, a través del Jefe de área que promueve el expediente, de cualquier otra circunstancia no mencionada anteriormente, asociada al cumplimiento del objeto del contrato y a su régimen jurídico.
- Asumir las funciones propias del órgano de contratación, que este decida delegar en la figura del Representante facultativo.

### 1.3.2. Obligaciones generales del contratista

El Contratista deberá elaborar, tramitar y dar cumplimiento a los aspectos que se exponen a continuación, adaptándolos a su sistema productivo y a la realidad física de los terrenos, siendo a cuenta del Contratista cuantos gastos se produzcan:

- a) Previamente a la firma del acta de comprobación de replanteo
  - Plan de seguridad y salud y documentación complementaria asociada (Aprobación del Plan, apertura centro de trabajo, coordinación actividades empresariales, etc.). En el caso que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan, será de aplicación el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. En este supuesto, el empresario deberá elaborar un plan de trabajo específico de las actividades con riesgo y de las medidas de seguridad y salud de los trabajadores, y tramitar el mismo ante la autoridad laboral
  - Programa de trabajos detallado, en desarrollo del Plan de Obra del Proyecto y de la oferta presentada, si procede, adaptado a los documentos contractuales, condicionantes normativos y de tramitación (ordenanzas municipales, plan de medidas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, etc.), plazos de entrega definitiva de los equipos y a los medios de ejecución de la obra, así como a las condiciones de funcionamiento de las instalaciones existentes durante las obras (si procede), para su aprobación por parte de la Dirección facultativa.
  - Documentación, gestiones y comunicaciones asociadas a las prescripciones y condiciones de las autorizaciones, concesiones, licencias, y permisos de las Administraciones intervinientes y de los propietarios de los terrenos afectados por las obras.
- b) En el plazo máximo de dos semanas desde la firma del acta de comprobación de replanteo, y sin perjuicio de las actualizaciones y documentación complementaria que se requieran durante la ejecución de los trabajos.
  - Documentación, gestiones y comunicaciones restantes, asociadas a las prescripciones y condiciones de las autorizaciones, concesiones, licencias, y permisos de las Administraciones intervinientes, de los propietarios de los terrenos afectados por las obras y de los terrenos adicionales que el contratista proponga para acopios y trabajos auxiliares.
  - Trabajos complementarios de comprobación como catas previas en la estructura del edificio.
  - Servicios afectados.
  - Programa específico de Gestión de Residuos de construcción-demolición

- Programa de calidad, ensayos y pruebas.
  - Confrontación de los planos y medidas para informar por escrito a la Dirección facultativa de aquellos aspectos que, a su juicio, no hayan sido correctamente reflejados en la documentación de proyecto o de cualquier contradicción que encontrara. La Dirección facultativa dispondrá de quince (15) días para la resolución de las dudas planteadas. Una vez aprobadas las correcciones correspondientes, el Contratista deberá disponer en la obra de una colección completa de los planos actualizados.
- c)
- En el plazo máximo de cuatro semanas desde la firma del acta de comprobación de replanteo, y sin perjuicio de las actualizaciones y documentación complementaria que se requieran durante la ejecución de los trabajos.
  - Propuesta de equipos equivalentes propuestos a la Dirección facultativa, juntamente con toda la documentación técnica necesaria para su evaluación, y justificación de la equivalencia y/o mejora respecto a los equipos propuestos en proyecto. Los equipos equivalentes propuestos por el Contratista no pueden ser motivo, en ningún caso, de incremento de precio del proyecto.
  - La Dirección facultativa deberá aprobar expresamente la relación definitiva de equipos, en el plazo máximo de dos semanas desde la presentación de la lista por el Contratista, indicando en cada caso qué equipos equivalentes acepta y cuáles deben ser los propuestos en el proyecto. La no contestación por parte de la Dirección facultativa en el plazo indicado, supone la no aceptación de los mismos y, por lo tanto, la obligación por parte del Contratista de suministrar los equipos indicados en el Proyecto.
  - En el caso de obras cuya duración y/u organización por fases lo aconsejen, podrá plantearse el análisis y selección de los equipos por bloques, siempre y cuando no resulten afectados los plazos parciales ni globales establecidos en el contrato.
- d)
- En el plazo máximo de dos semanas desde la aprobación definitiva de los equipos propuestos
  - Planos de implantación detallada de los equipos e instalaciones y de ejecución de las obras, que recojan todos los ajustes derivados de las dimensiones finales de los equipos aprobados, anclajes de éstos, conducciones e interferencias, para la aprobación de la Dirección facultativa.
- e)
- Durante la ejecución de las obras
  - Justificación documental y medios auxiliares necesarios para la realización, por parte de la Dirección facultativa, de las mediciones de las unidades de obra ejecutadas durante el período anterior (albaranes, fotografías, mediciones auxiliares, relación de incidencias, etc.). La documentación deberá entregarse con la suficiente antelación a la realización de dicha medición.
  - Comunicación a la Dirección facultativa, por escrito y con acuse de recibo, de cualquier incidencia que pueda suponer una variación del precio del proyecto, en el plazo máximo de dos días laborables desde el momento en que se produzca. Dicha comunicación deberá acompañarse de la justificación documental necesaria, así como de una estimación de la desviación observada con respecto del proyecto. El Contratista no podrá reclamar cantidad alguna adicional al precio del proyecto, si no efectúa la comunicación y presentación en plazo de dicha documentación.
  - Entrega a la Dirección facultativa de original o copia de toda la documentación generada durante la ejecución de la obra, en especial la referente a permisos, trámites y/o autorizaciones, albaranes y documentación de equipos instalados, pruebas y

análisis realizados, planos de montaje, despieces y cualquier otro documento relevante para incluir en la documentación final de la obra.

- Comunicación escrita a la dirección de obra de la fecha prevista de terminación del contrato, a los efectos de que se pueda realizar su recepción.
- f) Con carácter general, cualquier otra documentación, tramitación y/o gestión derivada de las autorizaciones, licencias y permisos del proyecto de referencia.

### **1.3.3. Forma de abono de las obras, relación valorada y certificación**

Las obras ejecutadas se abonarán al Contratista por medio de certificaciones mensuales, aplicando al volumen de cada unidad de obra ejecutada el precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1.

Todos los meses a partir de la fecha comienzo de la Obras, la Dirección de las mismas formulará una Relación Valorada de las ejecutadas durante el período anterior. Dicha relación contendrá las mediciones efectuadas y valoradas de acuerdo con los criterios presentados en los puntos anteriores. El Contratista podrá presenciar la realización de dichas mediciones.

Al resultado de la valoración, obtenido en la forma expresada, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto base de licitación, y a la cifra resultante se le aplicará el coeficiente de adjudicación, obteniendo así la relación valorada.

La Dirección facultativa enviará un ejemplar de la relación valorada al Contratista, a efectos de su conformidad o reparos, pudiendo éste formular sus alegaciones en un plazo máximo de diez días desde la recepción de la misma. Transcurrido este plazo sin formular alegaciones por parte del Contratista se considerará otorgada la conformidad a la relación valorada. En caso contrario, y de aceptarse en todo o en parte las alegaciones del Contratista, éstas se tendrán en cuenta a la hora de redactar la próxima relación valorada, o en su caso, en la certificación final o en la liquidación del contrato.

Tomando como base la relación valorada mensual, la dirección facultativa expedirá la correspondiente certificación de obra en el plazo máximo de diez días siguientes al período que corresponda, la cual se tramitará por parte de la Dirección facultativa en la forma reglamentaria.

El abono de estas certificaciones tendrá el concepto de pagos a cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer de forma alguna, aprobación y recepción de las obras que comprenden.

### **1.3.4. Recepción, certificación final y liquidación de las obras**

Con carácter general, se estará a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Sin perjuicio de lo anterior, se procederá a la recepción una vez superadas todos los ensayos y pruebas necesarias con resultado satisfactorio, así como se acredite el cumplimiento de todas las obligaciones contenidas en los documentos contractuales.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- Con una antelación de un mes respecto a la fecha de terminación de las obras, la Dirección facultativa remitirá al Representante Facultativo la comunicación del Contratista indicando la fecha prevista de finalización, junto con su informe de si procede realizar el acto de recepción.
- Se llevarán a cabo las acciones necesarias para que, en el momento de la recepción, se hayan superado todos los ensayos y pruebas necesarias, y obtenido los permisos de instalaciones precisos para el funcionamiento de las obras e instalaciones, de modo que puedan ser entregadas o cedidas al uso a que se destinen.

- Acta de transmisión de la gestión, mantenimiento y conservación de los elementos afectados por las obras, con la firma del Representante Facultativo, la Dirección facultativa y el Responsable del contrato de explotación, mantenimiento y conservación. En caso de que el Contratista de explotación, mantenimiento y conservación planteara discrepancias sobre el estado de los elementos objeto de transmisión, la Dirección facultativa de las obras y el Responsable del contrato de explotación, mantenimiento y conservación deberán informar al respecto, previamente a la formalización del Acta.
- El Facultativo determinará la fecha para llevar a cabo el acto de recepción de las obras y lo comunicará a las partes. La recepción deberá realizarse dentro del plazo de un mes desde la fecha de finalización de las obras.
- Acto de recepción de las obras:
  - o En caso de que las obras se encuentren en buen estado y conforme a las prescripciones previstas, se levantará el acta correspondiente, adjuntando la documentación justificativa necesaria e iniciándose el plazo de garantía. La Dirección facultativa dará las instrucciones oportunas al Contratista acerca de la conservación de la obra y los aspectos que deben ser especialmente estudiados o vigilados durante el periodo de garantía, así las pruebas de funcionamiento que no se hubieran podido llevar a cabo antes de la recepción, y las pruebas de rendimiento a realizar durante el plazo de garantía.
  - o En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas, la Dirección facultativa señalará los defectos detectados y detallará el plazo asociado y las instrucciones oportunas al Contratista para remediar aquéllos, dejando constancia en el acta. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.
  - o Podrán ser objeto de recepción parcial aquellas partes de obra susceptibles de ser ejecutadas por fases que puedan ser entregadas al uso público, según lo establecido en el contrato.
  - o Por razones excepcionales de interés público debidamente motivadas en el expediente, el órgano de contratación puede acordar la ocupación efectiva de las obras o su puesta en servicio para el uso público, aun sin el cumplimiento del acto formal de recepción.
- En el plazo máximo de un mes desde la fecha de la recepción se realizará la medición general de las obras a iniciativa de la Dirección Facultativa. La asistencia del Contratista es obligatoria, para lo cual se le notificara con antelación suficiente. De dicho acto se levantará acta por triplicado suscrita por la dirección facultativa y el Contratista, remitiendo un ejemplar al Representante Facultativo. Si el contratista no hubiera asistido a la medición, la dirección de obras le remitirá un ejemplar del acta correspondiente. El contratista tendrá un plazo de cinco días hábiles para prestar su conformidad o manifestar los reparos que considere oportunos. En este último supuesto, el director facultativo deberá emitir su informe en el plazo de diez días hábiles.
- En base a la medición final, la Dirección facultativa elaborará la certificación final de las obras y la remitirá al Representante Facultativo designado por la Administración para su revisión a efectos de adecuación de los precios unitarios del contrato y comprobación aritmética del importe resultante. A continuación, se dará audiencia al Contratista. En caso de que el Contratista planteara discrepancias a la propuesta de certificación final, la Dirección facultativa deberá informar sobre las mismas.

- El Representante Facultativo designado por la Administración elevará la propuesta de certificación final para la aprobación por parte del Órgano de contratación, en un plazo no superior a tres (3) meses desde la recepción.
- Antes del abono del importe de la certificación final aprobada por el Órgano de contratación, la Dirección facultativa elaborará y/o recopilará y revisará, para su entrega al Representante Facultativo designado por la Administración, la documentación de obra acabada, la cual deberá incorporar los siguientes contenidos (incluyendo tres (3) CD en formato digital editable):
  - o Manual de funcionamiento de las instalaciones y fichas de características técnicas de los equipos electromecánicos
  - o Fotografías de la fase de ejecución de las obras
  - o Otra documentación significativa generada durante las obras (permisos, boletines, informes, actas, ensayos, etc.)
- La Dirección facultativa emitirá, dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, un informe sobre el estado de las obras. Si éste fuera favorable o, en caso contrario, una vez reparado lo construido, se formulará en el plazo de un mes la propuesta de liquidación de las obras, dando traslado de la misma al Representante Facultativo designado por la Administración para que lo trámite ante el Órgano de contratación, otorgando al contratista un plazo de 10 días para que preste su conformidad o manifieste los reparos que estime oportunos. Dentro del plazo de dos meses, contados a partir de la contestación del contratista o del transcurso del plazo establecido para tal fin, el órgano de contratación deberá aprobar la liquidación y abonar, en su caso, el saldo resultante de la misma.
- Si el informe sobre el estado de las obras no fuera favorable, debe indicarse en el mismo si las causas son debidas a defectos de ejecución o al uso de lo construido. En el primer caso, la Dirección facultativa procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía. En el segundo caso, se emitirá un informe favorable haciendo constar las causas de las deficiencias. En ambos casos, la tramitación proseguirá en los mismos términos del párrafo primero.

Se recomienda la contratación de la ejecución de las obras por unidades de obra, con arreglo a los documentos del proyecto y en cifras fijas. A tal fin, el director de obra ofrece la documentación necesaria para la realización del contrato de obra.

## **2. DISPOSICIONES DE LA EJECUCIÓN Y RECEPCIÓN DE LA OBRA**

### **2.1. INICIO DE LA OBRA Y RITMO DE LOS TRABAJOS**

El contratista dará comienzo a las obras en el plazo especificado en el respectivo contrato, desarrollándose de manera adecuada para que dentro de los períodos parciales señalados se realicen los trabajos, de modo que la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo establecido en el contrato.

Será obligación del contratista comunicar a la Dirección Facultativa el inicio de las obras, de forma fehaciente y por escrito.

El director de obra redactará el acta de comienzo de la obra y la suscribirán en la misma obra junto con él, el día de comienzo de los trabajos, el director de obra, el promotor y el contratista.

Para la formalización del acta de comienzo de la obra, el director de la obra comprobará que en la obra existe copia de los siguientes documentos:

- Proyecto de Ejecución, Anejos y modificaciones.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y su acta de aprobación por parte del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de los trabajos.
- Comunicación de apertura de centro de trabajo efectuada por el contratista.
- Otras autorizaciones, permisos y licencias que sean preceptivas por otras administraciones.
- Libro de Órdenes y Asistencias.
- Libro de Incidencias.

La fecha del acta de comienzo de la obra marca el inicio de los plazos parciales y total de la ejecución de la obra.

## **2.2. ORDEN DE LOS TRABAJOS**

La determinación del orden de los trabajos es, generalmente, facultad del contratista, salvo en aquellos casos en que, por circunstancias de naturaleza técnica, se estime conveniente su variación por parte de la Dirección Facultativa.

## **2.3. FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS**

De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el contratista dará todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los Subcontratistas u otros Contratistas que intervengan en la ejecución de la obra. Todo ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar por la utilización de los medios auxiliares o los suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, todos ellos se ajustarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

## **2.4. INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DEL PROYECTO**

El contratista podrá requerir del director de obra, según sus cometidos y atribuciones, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de la obra proyectada.

Cuando se trate de interpretar, aclarar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos, croquis, órdenes e instrucciones correspondientes, se comunicarán necesariamente por escrito al contratista, estando éste a su vez obligado a devolver los originales o las copias, suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos e instrucciones que reciba del director de obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el contratista en contra de las disposiciones tomadas por la Dirección Facultativa, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual le dará el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

## **2.5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA**

El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que, habiéndolo solicitado por escrito, no se le hubiese proporcionado.

## 2.6. TRABAJOS DEFECTUOSOS

El contratista debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en el proyecto, y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo estipulado.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el contratista es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que puedan existir por su mala ejecución, no siendo un eximente el que la Dirección Facultativa lo haya examinado o reconocido con anterioridad, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las Certificaciones Parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el director de obra advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos y equipos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o una vez finalizados con anterioridad a la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean sustituidas o demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado a expensas del contratista.

## 2.7. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es el único responsable de los vicios ocultos y de los defectos de la construcción, durante la ejecución de las obras y el periodo de garantía, hasta los plazos prescritos después de la terminación de las obras en la vigente "Ley 12/2017 de 29 de diciembre de Urbanismo de les Illes Balears", aparte de otras responsabilidades legales o de cualquier índole que puedan derivarse.

Si la obra se arruina o sufre deterioros graves incompatibles con su función con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del contratista, éste responderá de los daños y perjuicios que se produzcan o se manifiesten durante un plazo de quince años a contar desde la recepción de la obra.

Asimismo, el contratista responderá durante dicho plazo de los daños materiales causados en la obra por vicios o defectos que afecten a la obra ejecutada, contados desde la fecha de recepción de la obra sin reservas o desde la subsanación de estas.

Si el director de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará, cuando estime oportuno, realizar antes de la recepción definitiva los ensayos, destructivos o no, que considere necesarios para reconocer o diagnosticar los trabajos que suponga defectuosos.

El contratista demolerá, y reconstruirá posteriormente a su cargo, todas las unidades de obra mal ejecutadas, sus consecuencias, daños y perjuicios, no pudiendo eludir su responsabilidad por el hecho de que el director de obra lo haya examinado o reconocido con anterioridad, o que haya sido conformada o abonada una parte o la totalidad de las obras mal ejecutadas.

## 2.8. CONSIDERACIONES DE CARÁCTER GENERAL

La recepción de la obra es el acto por el cual el contratista, una vez concluida la obra, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el contratista, haciendo constar:

- Las partes que intervienen.

- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al contratista para asegurar sus responsabilidades. Asimismo, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecúa a las condiciones contractuales.

En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción.

Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los treinta días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos treinta días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

## 2.9. DOCUMENTACIÓN FINAL DE LA OBRA

El director de obra, asistido por el contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactará la documentación final de las obras, que se facilitará al promotor, con las especificaciones y contenidos dispuestos por la legislación vigente.

## 2.10. MEDICIÓN DEFINITIVA Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el director de obra a su medición definitiva, con precisa asistencia del contratista o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el director de obra con su firma, servirá para el abono por el promotor del saldo resultante menos la cantidad retenida en concepto de fianza.

## 2.11. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva correrán a cargo y cuenta del contratista.

## 3. PRESCRIPCIONES DE LOS MATERIALES

En el apartado de Prescripciones sobre los materiales se indican: las características técnicas que deben reunir los productos, equipos y sistemas, sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, garantías de calidad y el control de recepción que debe realizarse, incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, y los criterios de aceptación y rechazo, (control de la recepción en obra de los productos).

Atendiendo a lo establecido en el Art. 12 de la LOE y a la documentación contractual que une al promotor y al constructor en el presente contrato, le compete al constructor la obligación de ejecutar la obra con sujeción al proyecto, al contrato y a la legislación aplicable, a fin de

alcanzar la calidad exigida, acreditando dicha calidad mediante el aporte de certificados, resultados de pruebas de servicio u otros documentos, cuando así lo demande el proyecto o la normativa.

Precisamente en estos apartados del pliego, se señalan aquellos certificados, resultados de pruebas de servicio u otros documentos, que debe aportar el constructor, y cuyo coste corre por su cuenta, sin que sea para ello necesario presupuestarlo de manera diferenciada y específica.

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

### **3.1. GARANTÍAS DE CALIDAD (MARCADO CE)**

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.
- Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria. El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.

### 3.2. HORMIGONES

#### Condiciones generales

Los hormigones son productos formados por la mezcla de cemento, agua, árido grueso y eventualmente adiciones, que, al fraguar y endurecer, adquieren una notable resistencia.

Los hormigones se ajustarán a lo prescrito en el Artículo 33 del Real Decreto 470/2021, incluyendo la selección de los componentes, la dosificación, el proceso de fabricación y el transporte.

Tal como establece el Artículo 44 del Código Estructural, la designación del hormigón fabricado en central puede realizarse por sus propiedades o por dosificación, debiendo expresarse, como mínimo, la siguiente información:

Consistencia.

- Tamaño máximo del árido.
- Tipo de ambiente al que se expondrá el hormigón.
- Resistencia característica a compresión para los hormigones designados por propiedades.
- Contenido de cemento expresado en kg/m<sup>3</sup> para los hormigones designados por dosificación.

- Indicación del uso estructural del hormigón: en masa, armado o pretensado.

La designación por propiedades se realizará de acuerdo con el siguiente formato, conforme al Artículo 39 del Código Estructural: T-R/C/TM/A.

T: Indicativo que será HM para el hormigón en masa, HA para el hormigón armado y HP para el hormigón pretensado.

R: Resistencia característica especificada, en N/mm<sup>2</sup>.

C: Letra indicativa del tipo de consistencia: F (fluida), B (blanda), P (plástica) y S (seca).

TM: Tamaño máximo del árido en mm.

A: Designación del ambiente al que se expondrá el hormigón.

En los hormigones designados por propiedades, el suministrador debe establecer la composición de la mezcla, garantizando al peticionario las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y resistencia característica, así como las limitaciones derivadas del tipo de ambiente especificado (contenido de cemento y relación agua/cemento).

En los hormigones designados por dosificación, el peticionario es responsable de la congruencia de las características especificadas de tamaño máximo del árido, consistencia y contenido en cemento por metro cúbico de hormigón. El suministrador debe garantizar estos parámetros e indicar la relación agua/cemento utilizada.

Para hormigones con características especiales u otras especificaciones adicionales, las garantías y los datos requeridos por el suministrador deberán ser especificados antes del inicio del suministro.

### **Docilidad del hormigón**

La docilidad del hormigón se valorará determinando su consistencia por medio del ensayo de asentamiento, según UNE-EN 12350-2, cuyos valores límite del asentamiento del cono se incluyen en el artículo 47.5 del Código Estructural.

### **Composición**

Deberá cumplir lo establecido en el artículo 47.1 del Código Estructural.

El ión cloro total aportado por los componentes de un hormigón no puede exceder los siguientes límites:

- Obras de hormigón pretensado: 0,2% peso del cemento.
- Obras de hormigón armado o en masa con armadura para reducir la fisuración: 0,4% peso del cemento.

### **Prescripciones respecto a la calidad del hormigón**

El hormigón debe cumplir con las exigencias de calidad que establece el artículo 53.2.3 del Código Estructural. La cantidad mínima de cemento, así como la máxima relación A/C, se especifica en el artículo 53.3.1, en función de la clase de exposición (tabla 53.3.2.a).

### **Materiales**

Los materiales que necesariamente se utilizarán son los definidos para estas obras en los artículos del presente Pliego y cumplirán las prescripciones que para ellos se fijan en los mismos.

### **Tipificación**

De acuerdo con la resistencia característica especificada del hormigón a los veintiocho días, tipo de consistencia, tamaño máximo del árido en milímetros y la designación del ambiente (clase de exposición), según el artículo 39 del Código Estructural.



Los hormigones de ambiente Qb y Qc, cuando los haya, se deberán confeccionar con cemento resistente a los sulfatos.

### **Dosificación**

La dosificación de los materiales debe ser aceptada por la Dirección de Obra y se ajustará a las prescripciones del artículo 53 del Código Estructural, según la clase de exposición adoptada. La dosificación se hará en peso, excepto el agua, que se medirá en volumen.

La dosificación de los diferentes materiales destinados a la fabricación del hormigón, se hará siempre en peso, con la única excepción del agua, cuya dosificación se hará en volumen.

- La dosificación del cemento se hará en kilogramos por metro cúbico.
- La dosificación de los áridos a utilizar se hará en kilogramos por metro cúbico.
- La dosificación del agua se hará en metros cúbicos.

Cuando se estime pertinente, podrá emplearse como adiciones al hormigón, todo tipo de productos sancionados por la experiencia, y que hayan sido definidos en el presente Pliego.

Las dosificaciones deberán ser fijadas por la Dirección de Obra a la vista de las circunstancias que concurren en cada tipo de obra.

Las instalaciones de dosificación cumplirán lo establecido en el artículo 72 del Código Estructural.

### **Estudio de la mezcla y obtención de la fórmula de trabajo**

La ejecución de cualquier mezcla de hormigón en obra no deberá iniciarse hasta que su correspondiente fórmula de trabajo haya sido estudiada y aprobada por la Dirección de Obra.

Dicha fórmula señalará, exactamente, el tipo de cemento a emplear, la clase y tamaño del árido grueso, la consistencia del hormigón, y los contenidos, en peso de cemento, árido fino y árido grueso, y en volumen de agua, todo ello por metro cúbico de mezcla.

En todo caso, las dosificaciones elegidas deberán ser capaces de proporcionar hormigones que posean las cualidades mínimas de resistencia.

Las dosificaciones deberán garantizar las cualidades mínimas de resistencia del hormigón, siguiendo el artículo 86 del Código Estructural. La toma de muestras y ensayos se realizarán conforme a las normas UNE indicadas en la normativa vigente.

### **Recomendaciones para su uso en obra**

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Hormigonado en tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del

hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Hormigonado en tiempo caluroso:

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

### 3.3. MORTEROS CONDICIONES GENERALES

Se definen los morteros de cemento como la masa constituida por árido fino, cemento y agua. Eventualmente, pueden contener algún producto de adición para mejorar alguna de sus propiedades, cuya utilización deberá haber sido previamente aprobada por la Dirección de Obra.

Se define la lechada de cemento como la pasta muy fluida de cemento y agua, y eventualmente adiciones, utilizada principalmente para inyecciones de terrenos, cimientos, túneles, obras de fábrica, etc.

#### CARACTERÍSTICAS Y CLASIFICACIÓN

Los morteros serán suficientemente plásticos para rellenar los espacios en que hayan de usarse y no se retraerán de forma tal que pierdan contacto con superficie de apoyo.

La mezcla será tal que, al apretarla, conserve su forma una vez que se le suelta sin pegarse ni humedecer las manos.

La proporción en peso del cemento y el agua en las lechadas podrá variar desde el uno por ocho (1/8) al uno por uno (1/1), de acuerdo con las características de la inyección y la presión de aplicación. En todo caso, la composición de la lechada deberá ser aprobada por la Dirección de Obra para cada caso. Para su empleo en las distintas clases de obra, se establecen los siguientes tipos de morteros de cemento Portland, con sus dosificaciones, definidas por la relación entre el cemento y la arena en peso: M 1:6, M 1:5, M 1:4, M 1:3, M 1:2 y M 1:1.

#### FABRICACIÓN

La mezcla podrá realizarse a mano o mecánicamente. En el primer caso, se hará sobre piso impermeable, mezclando en seco el cemento y la arena hasta conseguir un producto homogéneo de color uniforme, al que se añadirá la cantidad de agua estrictamente necesaria para que, una vez batido, tenga la consistencia adecuada para su aplicación en obra.

Se fabricará solamente el mortero preciso para su uso inmediato, rechazando todo aquel que haya empezado a fraguar y el que no haya sido empleado a los cuarenta y cinco minutos de amasado.

### 3.4. ENCOFRADOS

Se define como encofrado el elemento destinado al moldeo in situ de hormigones y morteros. Puede ser recuperable o perdido, entendiéndose por esto último el que queda englobado dentro del hormigón.

Cumplirán lo prescrito en la Orden FOM/3818/2007, de 10 de diciembre, por la que se dictan instrucciones complementarias para la utilización de elementos auxiliares de obra en la construcción de puentes de carretera, que deroga al artículo 680 del PG-3.

Serán de madera, metálicos o de otro material rígido que reúna análogas condiciones de eficacia. **ENCOFRADOS DE MADERA**

La madera procederá de troncos en sazón con pocos nudos, deberá haber sido curada al aire al menos durante dos años (2 años).

Solo se empleará madera de sierra con aristas vivas de fibra recta paralela a la mayor dimensión de la pieza, sin grietas, hendiduras, ni nudos de espesor superior a la séptima parte (1/7) de la menor dimensión.

La madera que se destine a la entibación de zanjas, cimbras, andamios y demás elementos auxiliares, no tendrá otra limitación que la de ser sana y con dimensiones suficientes para ofrecer la necesaria resistencia, con objeto de poner a cubierto la seguridad de la obra y la vida de los obreros que en ella trabajan.

### **ENCOFRADOS DE METÁLICOS**

Los encofrados metálicos deberán ser lo suficientemente rígidos y resistentes como para evitar desplazamientos locales durante el hormigonado, siendo la chapa de los paneles de un espesor tal que no se produzcan deformaciones en su uso a fin de que el paramento de hormigón presente un aspecto liso y uniforme sin bombeos, resaltos ni rebabas. Se utilizará acero laminado de 0.5 cm de espesor como mínimo.

La Dirección de Obra deberá aprobar, antes de comenzar las operaciones de hormigonado, el encofrado metálico empleado por el contratista.

## **3.5. MATERIALES ELÉCTRICOS**

### **3.5.1. Generalidades**

Todos los materiales empleados en la ejecución de la instalación tendrán, como mínimo, las características especificadas en este Pliego de Condiciones, empleándose siempre materiales homologados según las normas UNE citadas en la instrucción ITC-BT-02 que les sean de aplicación.

### **3.5.2. Conductores eléctricos**

Las líneas de alimentación a cuadros de distribución estarán constituidas por conductores unipolares de cobre aislados de 0,6/1 kV.

Las líneas de alimentación a puntos de luz y tomas de corriente de otros usos estarán constituidas por conductores de cobre unipolares aislados del tipo H07V-R.

Las líneas de alumbrado de urbanización estarán constituidas por conductores de cobre aislados de 0,6/1 kV.

### **3.5.3. Conductores de neutro**

La sección mínima del conductor de neutro para distribuciones monofásicas, trifásicas y de corriente continua, será la que a continuación se especifica:

Según la Instrucción ITC BT 19 en su apartado 2.2.2, en instalaciones interiores, para tener en cuenta las corrientes armónicas debidas a cargas no lineales y posibles desequilibrios, la sección del conductor del neutro será como mínimo igual a la de las fases.

Para el caso de redes aéreas o subterráneas de distribución en baja tensión, las secciones a considerar serán las siguientes:

- Con dos o tres conductores: igual a la de los conductores de fase.
- Con cuatro conductores: mitad de la sección de los conductores de fase, con un mínimo de 10 mm<sup>2</sup> para cobre y de 16 mm<sup>2</sup> para aluminio.

### **3.5.4. Conductores de protección**

Los conductores de protección desnudos no estarán en contacto con elementos combustibles. En los pasos a través de paredes o techos estarán protegidos por un tubo de adecuada resistencia, que será, además, no conductor y difícilmente combustible cuando atraviere partes combustibles del edificio.

Los conductores de protección estarán convenientemente protegidos contra el deterioro mecánico y químico, especialmente en los pasos a través de elementos de la construcción.

Las conexiones en estos conductores se realizarán por medio de empalmes soldados sin empleo de ácido, o por piezas de conexión de apriete por rosca. Estas piezas serán de material inoxidable, y los tornillos de apriete estarán provistos de un dispositivo que evite su desapriete.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar el deterioro causado por efectos electroquímicos cuando las conexiones sean entre metales diferentes.

### 3.5.5. Identificación de los conductores

Los conductores de la instalación se identificarán por los colores de su aislamiento:

- Negro, gris, marrón para los conductores de fase o polares.
- Azul claro para el conductor neutro.
- Amarillo - verde para el conductor de protección.
- Rojo para el conductor de los circuitos de mando y control.

### 3.5.6. Tubos protectores

Clases de tubos a emplear

Los tubos deberán soportar, como mínimo, sin deformación alguna, las siguientes temperaturas:

- 60 °C para los tubos aislantes constituidos por policloruro de vinilo o polietileno.
- 70 °C para los tubos metálicos con forros aislantes de papel impregnado.

#### Diámetro de los tubos y número de conductores por cada uno de ellos

Los diámetros exteriores mínimos y las características mínimas para los tubos en función del tipo de instalación y del número y sección de los cables a conducir, se indican en la Instrucción ITC BT 21, en su apartado 1.2. El diámetro interior mínimo de los tubos deberá ser declarado por el fabricante.

## 4. DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL SOBRE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 4.1. DIRECCIÓN E INSPECCIÓN

La Administración designará al Director facultativo que ha de dirigir e inspeccionar las obras, así como el resto del personal adscrito a la Dirección facultativa.

Las órdenes de la Dirección facultativa deberán ser aceptadas por el Contratista, como emanadas directamente de la Administración, sin perjuicio de las facultades atribuidas por el Órgano de contratación al Representante Facultativo designado por la Administración. El Contratista podrá exigir que las mismas le sean dadas por escrito y firmadas, con arreglo a las normas habituales en estas relaciones. Se llevará un libro de órdenes de hojas numeradas en el que se expondrán por duplicado las que se dicten en el curso de las obras y que serán firmadas por ambas partes, entregándose una copia firmada al Contratista.

Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones de la Dirección facultativa, crea oportuna hacer el Contratista, deberá formularla por escrito, dentro del plazo de quince días, después de dictada la orden.

La Dirección facultativa decidirá la interpretación de los planos y de las condiciones de este Pliego.

La Dirección facultativa podrá vigilar todos los trabajos y los materiales que se empleen pudiendo rechazar los que no cumplan las condiciones exigidas.

La Dirección facultativa tendrá acceso a todas las partes de la obra, y el Contratista les prestará la información y ayuda necesaria para llevar a cabo una inspección completa y detallada. Se podrá ordenar la remoción y sustitución, a expensas del Contratista, de la obra hecha o de los materiales usados sin la supervisión o inspección de la Dirección facultativa.

El Contratista comunicará con antelación suficiente, nunca menor de 21 días, los materiales que tenga intención de utilizar, enviando muestra para su ensayo y aceptación y facilitando los medios necesarios para la inspección.

#### **4.2. MEDIOS Y MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN**

A menos que se indique expresamente en los planos y documentos contractuales, el proceso productivo será elegido por el Contratista, si bien reservándose la Dirección facultativa el derecho a rechazar aquellos medios o métodos propuestos por el Contratista que:

- Constituyan o puedan causar un riesgo al trabajo, personas o bienes.
- Que no permitan lograr un trabajo terminado conforme a lo exigido en el contrato.

Dicha aprobación de la Dirección facultativa, o, en su caso su silencio, no eximirá al Contratista de la obligación de cumplir el trabajo conforme a lo exigido en el contrato. En el caso de que la Dirección facultativa rechace los medios y métodos del Contratista, esta decisión no se considerará como una base de reclamaciones por daños causados.

#### **4.3. MAQUINARIA**

El Contratista someterá al Director de Obra una relación de la maquinaria que se propone usar en las distintas partes de la obra, indicando los rendimientos medios de cada una de las máquinas. Una vez aceptada por la Dirección facultativa, quedará adscrita a la obra y será necesario su permiso expreso para que se puedan retirar de la obra.

Si durante la ejecución de las obras la Dirección facultativa observase que, por cambio en las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, los equipos autorizados no fuesen los idóneos al fin propuesto y al cumplimiento del Programa de Trabajo, deberán sustituirse por otros o ser incrementados en número.

El Contratista no podrá reclamar si en el curso de los trabajos y para el cumplimiento del contrato se viese obligado a aumentar la importancia de la maquinaria, de los equipos o de las plantas y de los medios auxiliares, en calidad, potencia, capacidad de producción o en número, o a modificarlo respecto de sus previsiones.

Todos los gastos que se originen por el cumplimiento de este artículo se considerarán incluidos en los precios de las unidades correspondientes y, en consecuencia, no serán abonados separadamente.

#### **4.4. TRANSPORTE DE MATERIALES**

El transporte de los materiales hasta los lugares de acopio o empleo se efectuará en vehículos mecánicos adecuados para tal clase de materiales. Además de cumplir todas las disposiciones

legales referentes al transporte, los vehículos estarán provistos de los elementos que se precise para evitar cualquier alteración perjudicial del material transportado y su posible vertido sobre las rutas empleadas.

La procedencia y distancia de transporte que en los diferentes documentos del proyecto se consideran para los diferentes materiales no deben tomarse sino como aproximaciones para la estimación de los precios, sin que suponga perjuicio de su idoneidad ni aceptación para la ejecución de hecho de la obra, y no teniendo el Contratista derecho a reclamación ni indemnización de ningún tipo en el caso de deber utilizar materiales de otra procedencia o de error en la distancia, e incluso la no consideración de la misma.

#### **4.5. MATERIALES QUE NO REÚNAN LAS CONDICIONES NECESARIAS**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones y aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, no tuvieran la preparación en él exigida, o cuando a falta de prescripciones formales de aquel se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, la Dirección facultativa dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las condiciones o lleven al objeto a que se destinen.

Si a los quince días, de recibir el Contratista orden de la Dirección facultativa para que retire de las obras los materiales defectuosos, no ha sido cumplida, procederá la Administración a realizar esa operación, cuyos gastos serán abonados por el Contratista.

Si los materiales o elementos de instalaciones fueran defectuosos, pero aceptables a juicio de la Dirección facultativa, se recibirán, pero con la rebaja de precio que él mismo determine, a menos que el Contratista prefiera sustituirlos por otros adecuados.

#### **4.6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA**

El Contratista protegerá todos los materiales y la propia obra contra todo deterioro y daño durante el período de construcción y almacenará contra incendios todas las materias inflamables, explosivos, etc., cumpliendo los reglamentos aplicables.

Salvo que se indique expresamente lo contrario, construirá y conservará a su costa los pasos y caminos provisionales, alcantarillas, señales de tráfico y los recursos necesarios para proporcionar seguridad y facilitar el tránsito dentro de las obras.

El Contratista tomará, a sus expensas, las medidas oportunas para que no se interrumpa el tráfico en las vías existentes, dedicando especial atención a este aspecto. Serán de cuenta del adjudicatario tanto la ejecución de las obras necesarias por desvíos de tráfico, como la señalización provisional.

El Contratista está obligado no sólo a la ejecución de la obra, sino también a su conservación hasta la recepción. La responsabilidad del Contratista, por faltas que en la obra puedan advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban a una indebida o defectuosa conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Dirección facultativa inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del Contrato.

### **5. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS**

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibidos, los planos y demás documentos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección facultativa sobre cualquier duda, contradicción o error que hallase. Deberá comprobar las cotas y el correcto encaje de los aparatos, máquinas, equipos y accesorios antes de comenzar las obras y será responsable de cualquier error que hubiera podido evitar de haberlo hecho.

---

DOCUMENTO N°4: PRESUPUESTO

---

Presupuesto

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES</b>									
01.01	<b>ud Limpieza y preparacion de zona de obra</b> Partida a justificar para la recogida, limpieza, retirada del mobiliario existente y protección del ámbito de actuación.						1,00	530,00	530,00
01.02	<b>u Traslado de caja deriv.plástico,200x200mm,prot.IP-40,empotrada</b> Traslado de caja de derivación cuadrada de plástico, de 200x200 mm, con grado de protección IP-40, empotrada a nueva ubicación en la misma planta Caja existente	1				1,00		238,63	238,63
01.03	<b>m2 Demol.pavimento de baldosa existente en el interior</b> Demolición de pavimento de existente en el interior con medios manuales y carga manual de escombros Previsión	1	3,000	2,500		7,500		83,27	624,53
01.04	<b>u Desmontaje de carpintería acristalada en fachada, de menos de 3</b> Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 3 m <sup>2</sup> de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor. ventanas	2				2,00		186,98	373,96
01.05	<b>m2 Demolición de bloque de hormigón.en fachada</b> m2. Demolición, mediante martillo neumático, de muro de bloque prefabricado de hormigón, macizado y armado en fachada existentes i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra para elevación y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-16. Bajante Ventanal	1,1 1,1	11,00 2,90	0,50	1,45	6,05 4,63			2.691,79
01.06	<b>ud Desmontaje aire acondicionado existente</b> Desmontaje de split para aire acondicionado instalado en segunda planta, incluyendo desmontaje de toda la instalación existente, tapado de agujero en fachada para instalación y transporte a vertedero A. acondicionado	1				1,00		582,48	582,48
01.07	<b>PA Reposición de servicios afectados</b> Partida alzada a justificar para la reposición de servicios afectados en obra						1,00	3.710,00	3.710,00
<b>TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES.....</b>									<b>8.751,39</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
<b>CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN</b>										
02.01	<p><b>u Air. acon. aire-aire split 1x1, Frio 2kW Calor 2,7 kW. incl cond</b></p> <p>Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado, sistema aire-aire split 1x1, Incluyendo la instalación de los conductos aire-split embebidos en el interior de la fachada. Con unidad interior de pared, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 27°C, temperatura de bulbo húmedo en el interior 19°C, temperatura de bulbo seco en el exterior 35°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 24°C), potencia calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bulbo seco en el interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo en el exterior 6°C), SEER = 7 (clase A++), SCOP = 5,2 (clase A+++), EER = 4,55 (clase A), COP = 4,35 (clase A), formado por una unidad interior de 294x798x229 mm, nivel sonoro (velocidad ultra baja) 21 dBA, caudal de aire (velocidad alta) 468 m³/h, con filtro alergénico, filtro desodorizante fotocatalítico y control inalámbrico, con programador semanal, modelo Weekly Timer, y una unidad exterior de 540x780x290 mm, nivel sonoro 47 dBA y caudal de aire 1770 m³/h, con control de condensación y posibilidad de integración en un sistema domótico o control Wi-Fi a través de una pasarela. Incluso elementos antivibratorios y soportes de pared para apoyo de la unidad exterior.</p>	1						1,00	3.618,66	3.618,66
02.02	<p><b>m2 Pint.vert.,pintura plástica liso+selladora+2acab.</b></p> <p>Pintado de paramento vertical y horizontal, con pintura plástica con acabado liso color a confirmar por la DF, con una capa selladora y dos de acabado en toda la fachada exterior del edificio incluyendo medios de elevación para fachada superior</p> <p>Torre 1 25,00 11,00 275,00  Planta baja 1 25,00 3,00 75,00  Torre interior 1 25,00 3,00 75,00</p>						425,00	28,08	11.934,00	
02.03	<p><b>m2 Enyesado buena vista,vert.int.h&lt;3m,B1,enlucido C6</b></p> <p>Enyesado a buena vista sobre paramento vertical interior, a 3,00 m de altura, como máximo, con yeso B1, acabado enlucido con yeso C6 según la norma UNE-EN 13279-1</p> <p>Pared frontal 1,1 2,90 2,50 7,98  Pared lateral 1,1 2,90 1,50 4,79</p>						12,77	37,62	480,41	
02.04	<p><b>m² Alicatado azulejo liso 20x20 cm 30 €/m2</b></p> <p>Suministro y colocación de alicatado con azulejo acabado liso, 20x20 cm, 30 €/m², capacidad de absorción de agua E&gt;10%, grupo BIII, según UNE-EN 14411, resistencia al deslizamiento Rd&lt;=15 según UNE-ENV 12633, resbaladicidad clase 0 según CTE, recibido con adhesivo cementoso C1. Incluso p/p de preparación de la superficie, replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final.</p> <p>Pared frontal 2 2,90 2,50 14,50  Pared lateral 2 2,90 1,50 8,70</p>						23,20	83,34	1.933,49	
02.05	<p><b>m2 Enfoscado buena vista,vert.ext.,h&gt;3m,mortero cemento 1:6,fratasado</b></p> <p>Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical exterior, a más de 3,00 m de altura, con mortero de cemento 1:6, elaborado en obra, fratasado</p> <p>Bajante 1,3 11,00 0,50 7,15  Baño 1 1,10 2,90 2,50 7,98  1 1,10 2,90 1,50 4,79</p>						19,92	292,57	5.827,99	
02.06	<p><b>m Dintel prefabricado 80x80 para puerta de horm. pret.</b></p> <p>Dintel prefabricado de hormigón pretensado de 80x80 mm para puertas</p> <p>Puerta 1 1,00 1,00</p>						1,00	189,26	189,26	

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
02.07	<p><b>m2 Tabicón apoyado divis.7,5cm,ladrillo doble hueco 290x140x75mm,LD</b></p> <p>Tabicón apoyado divisório de 7,5 cm de espesor, de ladrillo hueco doble de 290x140x75 mm, LD, categoría I, según la norma UNE-EN 771-1, para revestir, colocado con mortero cemento 1:8</p> <p>Pared frontal 1,1 2,90 2,50 7,98</p> <p>Pared lateral 1,1 2,90 1,50 4,79</p> <p>Mochila Inodoro 1 0,90 1,40 1,26</p>						14,03	101,95	1.430,36	
02.08	<p><b>u Puerta de paso de madera</b></p> <p>Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x72,5x4 cm, de tablero aglomerado, chapado con pino país, barnizada en taller, y pintado en azul, con plafones de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con rechapado de madera, de pino país de 70x10 mm en ambas caras. Incluso, bisagras, herrajes de colgar, de cierre y manivela sobre escudo largo de latón, color negro, acabado brillante, serie básica.</p> <p>Aseo 1 1,00</p>						1,00	626,62	626,62	
02.09	<p><b>PA Análisis estructural de seguridad</b></p> <p>Análisis estructural previo para dar seguridad a las actuaciones de demolición, dinteles, etc. del proyecto.</p>						1,00	1.590,00	1.590,00	
02.10	<p><b>m3 Viga de hormigón armado de canto 25cm y ancho 25 cm, con encofra</b></p> <p>Viga de hormigón armado de canto 25cm y ancho 25 cm, con encofrado curvo para revestir, hormigón HA-30/B/10/I y armadura AP500 S de acero en barras corrugadas con una cuantía de 150 kg/m3. Incluyendo apuntalamiento necesario y conforme a justificación técnica a desarrollar por empresa contratista.</p> <p>Dintel 1,1 3,50 0,25 0,25 0,24</p>						0,16	4.180,94	668,95	
02.11	<p><b>u Carpintería de aluminio para tres hojas superficie de 2,9x1,45 m</b></p> <p>Desarrollo técnico, fabricación e instalación de cerramiento acristalado de carpintería de aluminio de tres hojas, gama alta, dimensiones totales 2900x1450 mm, se deberá comprobar in situ y aprobar por la DF previo al suministro. Con acabado lacado estándar similar a existente, con el sello QUALICOAT, que garantiza el espesor y la calidad del proceso de lacado, perfiles de 45 mm soldados a inglete y junquillos, según UNE-EN 14351-1; El marco tendrá rotura de puente térmico; espesor máximo del acristalamiento: 50 mm, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 9A, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento. El precio incluye el recibido en obra de la carpintería, el premarco y todos los elementos auxiliares para su correcta instalación en obra.</p> <p>1 1,00</p>						1,00	6.300,74	6.300,74	
02.12	<p><b>m² Doble acristalamiento 4+6+4 con cámara de aire</b></p> <p>Doble acristalamiento SGG CLIMALIT PLUS PLANISTAR ONE F2 66.2/12 argón 90%/66.2 "SAINT GOBAIN", conjunto formado por vidrio exterior STADIP de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, con capa de control solar y baja emisividad térmica incorporada en la cara interior, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 12 mm, rellena de gas argón y vidrio interior STADIP PROTECT de 6+6 mm, compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm unidas mediante dos láminas incoloras de butiral de polivinilo, para hojas de vidrio de superficie entre 3 y 6 m²; 36 mm de espesor total, fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona Sikasil WS-305-N "SIKA", compatible con el material soporte</p> <p>v entanal 1 2,90 1,45 4,21</p>						4,21	579,07	2.437,88	
<b>TOTAL CAPÍTULO 02 EDIFICACIÓN.....</b>										<b>37.038,36</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO</b>									
03.01	<p><b>m Desag.ap.sanitario tubo PVC-U,pared maciza,área apl B,DN=32</b></p> <p>Desagüe de aparato sanitario con tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm, hasta bajante, caja o albañal</p>								
	Lavabo	1	3,50			3,50			
							3,50	35,43	124,01
03.02	<p><b>m3 Pavimento hormigón HM-20/B/20/I, camión+vibr.manual, maestreado</b></p> <p>Pavimento de hormigón HM-20/B/20/I, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, vertido desde camión con extendido y vibrado manual, con acabado maestreado</p>								
	colector	1	12,00	1,00	0,15	1,80			
							1,80	172,26	310,07
03.03	<p><b>m2 Pavim.adoquín horm.10x20cmx8cm,precio sup. ,sob/arena,3cm rell.j</b></p> <p>Pavimento de adoquín de hormigón de forma rectangular de 10x20 cm y 8 cm de espesor, precio superior, sobre lecho de arena de 3 cm de espesor, con relleno de juntas con arena fina y compactación del pavimento acabado</p>								
	colector	1	5,00	1,00		5,00			
							5,00	82,10	410,50
03.04	<p><b>m3 Relleno+comp.zanja,anch.&lt;=0,6m,mat.selec.excav. ,e&lt;=25cm,pisón v</b></p> <p>Relleno y compactación de zanja de ancho hasta 0,6 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando pisón vibrante, con compactación del 95 % PM</p>								
	Colector saneamiento	1,1	11,00	0,50	0,80	4,84			
							4,84	40,46	195,83
03.05	<p><b>m Colector Tub PVC-U pared maciza,saneam.s/presión,DN=110mm,SN4</b></p> <p>Colector con tubería de PVC-U de pared maciza para saneamiento sin presión, de DN 110 mm y de SN 4 (4 kN/m<sup>2</sup>) de rigidez anular, según norma UNE-EN 1401-1, incluso parte proporcional de uniones y piezas especiales, colocada en fondo de zanja y probada</p>								
	Colector saneamiento	1,1	11,00			12,10			
							12,10	24,66	298,39
03.06	<p><b>u Arqueta sifónica 40x40x50 cm</b></p> <p>Formación de arqueta sifónica enterrada, de hormigón en masa "in situ" HM-30/B/20/I+Qb, de dimensiones interiores 40x40x50 cm, sobre solera de hormigón en masa de 15 cm de espesor, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con marco y tapa de fundición clase B-125 según UNE-EN 124. Incluso molde reutilizable de chapa metálica amortizable en 20 usos.</p>								
	bajante	1				1,00			
							1,00	310,89	310,89
03.07	<p><b>m3 Excav.zanja ,prof.&lt;=2m,anch.&lt;=1m,terreno compacto</b></p> <p>Excavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material ex cavado.</p>								
	Colector saneamiento	1,1	11,00	0,50	0,70	4,24			
							4,24	70,18	297,56
03.08	<p><b>m Bajante PVC-U pared maciza,B,DN=110mm,fija.meca.bridas</b></p> <p>Bajante de tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas instalada en fachada existente con ayuda de cesta elevadora para trabajo en altura.</p>								
	Bajante	1	8,00			8,00			
							8,00	224,08	1.792,64
03.09	<p><b>m Cond.ventilación PVC-U pared maciza,B,DN=110mm,fija.meca.bridas</b></p> <p>Conducto de ventilación de tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas</p>								

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Ventilacion a cubierta	1	3,00			3,00			
							3,00	190,93	572,79
<b>03.10</b>	<b>m Desag.ap.sanitario tubo PVC-U,pared maciza,área apL B,DN=110</b>								
	Desagüe de aparato sanitario con tubo de PVC-U de pared maciza, área de aplicación B según norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, hasta bajante, caja o albañal								
	Inodoro	1	2,50			2,50			
							2,50	58,36	145,90
<b>03.11</b>	<b>u Desagüe recto p/lavab.,PVC,D=32mm,conec.ramal/sifón PVC</b>								
	Desagüe recto para lavabo, con tapón y cadena incorporados, de PVC, de diámetro 32 mm, conectado a un ramal o a un sifón de PVC								
	Lavabo	1				1,00			
							1,00	63,62	63,62
<b>03.12</b>	<b>m2 Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm,anch.&lt;=2m,retro.+mart.rompedor+car</b>								
	Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión								
	Colector saneamient	1,1	11,00	0,50		6,05			
							6,05	19,16	115,92
<b>03.13</b>	<b>ud Ayudas de albañilería</b>								
	Repercusión por m² de superficie construida de obra, de ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de las instalaciones de cualquier tipo, a justificar por el contratista.								
	Planta	1	25,00			25,00			
							25,00	26,50	662,50
	<b>TOTAL CAPÍTULO 03 RED DE SANEAMIENTO.....</b>								<b>5.300,62</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 04 RED DE ABASTECIMIENTO</b>									
<b>04.01</b>	<b>u Instalación interior fontanería para aseo con tubería PE-X</b>								
	Suministro y montaje de instalación interior de fontanería para aseo con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, realizada con tubo de polietileno reticulado (PE-X), para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de paso de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polietileno reticulado (PE-X), p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, derivación particular, accesorios de derivaciones. Totalmente montada, conexiónada y probada.								
	instalacion aseo	1					1,00		
								1,00	1.079,09
									1.079,09
<b>04.02</b>	<b>u Dispensador papel rollo tipo mecha p/secamanos,310xd=255,col.fij</b>								
	Dispensador de papel en rollo tipo mecha para secar las manos, de 310 mm de altura por 255 mm de diámetro, colocado con fijaciones mecánicas								
	Dispensador	1					1,00		
								1,00	75,18
									75,18
<b>04.03</b>	<b>u Mecanismo aliment.p/cister.,precio alto,fija.+conec.1/2"</b>								
	Mecanismo de alimentación para cisternas, con grifo de regulación, tubo de enlace y flotador de abertura y cierre incorporados, precio alto, fijado y conectado con entrada de 1/2"								
	inodoro	1					1,00		
								1,00	70,28
									70,28
<b>04.04</b>	<b>u Grifo monoman.tempor.p/lavab.,mont.s/encim.,cromado,precio alto,</b>								
	Grifo monomando temporizado para lavabo, montado superficialmente sobre encimera o aparato sanitario, de latón cromado, precio alto, con dos entradas de manguitos								
	lavabo	1					1,00		
								1,00	328,76
									328,76
<b>04.05</b>	<b>u Dosif.vert.,118x206x68 mm,capac.1,1kg,acero inox.,col.fij.mecáni</b>								
	Dosificador de jabón vertical, de dimensiones 118x206x68 mm, capacidad de 1,1 kg, de acero inoxidable con acabado satinado en superficies expuestas, antivandálico y con visor de nivel de jabón y llave de seguridad, colocado con fijaciones mecánicas								
	Lavabo	1					1,00		
								1,00	116,92
									116,92
<b>04.06</b>	<b>u Inodoro porcel.,vert.,cist.,blanco,precio alto,col.sob./pavim.</b>								
	Inodoro de porcelana esmaltada, de salida vertical, con asiento y tapa, cisterna y mecanismos de descarga y alimentación incorporados, de color blanco, precio alto, colocado sobre el pavimento y conectado a la red de evacuación								
	Inodoro	1					1,00		
								1,00	707,19
									707,19
<b>04.07</b>	<b>m Tubería para agua potable y acometida a red</b>								
	Tubería para agua potable, empotrada en la pared, formada por tubo de polibutileno (PB), para unión con anillo de retención, de 16 mm de diámetro exterior, PN=20 atm (serie 4) y 1,8 mm de espesor. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.								
		1	40,00				40,00		
								40,00	24,63
									985,20
<b>04.08</b>	<b>u Lavabo mural porcel.,senc.,anch.53-75cm,blanco,precio alto,col.m</b>								
	Lavabo mural de porcelana esmaltada, sencillo, de ancho 53 a 75 cm, de color blanco y precio alto, colocado con soportes murales. incluso mueble empotrado de madera laminada a confirmar por la DF.								
		1					1,00		
								1,00	706,52
									706,52

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.09	<b>u Calentador de agua para lavabo de pequeñas dimensiones</b> Calentador de agua electrico de 3300 W incluida instalación completa de agua caliente sanitaria para lavabo						1,00	265,00	265,00
04.10	<b>u Espejo 80x60</b> Espejo modelo a confirmar por la DF de 80x60						1,00	318,00	318,00
04.11	<b>m3 Excav.zanja ,prof.&lt;=2m,anch.&lt;=1m,terreno compacto</b> Excavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material ex cavado. Abastecimiento	1,1	11,00	0,50	0,70	4,24	4,24	70,18	297,56
04.12	<b>m2 Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm,anch.&lt;=2m,retro.+mart.rompedor+car</b> Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retro-excavadora con martillo rompedor y carga sobre camión Abastecimiento	1,1	11,00	0,50		6,05	6,05	19,16	115,92
04.13	<b>m Tuberia abastecimiento y relleno de zanja</b> Tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas de color azul, de 40 mm de diámetro exterior y 2,4 mm de espesor, SDR17, PN=10 atm colocado sobre fondo de arena de 10 cm, relleno con material seleccionado hasta base de pavimento y reposición de pavimento con características similares al existente. Tuberia	1	11,00			11,00	11,00	83,73	921,03
<b>TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE ABASTECIMIENTO.....</b>									<b>5.986,65</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>									
05.01	<b>m Derivación individual para vivienda</b> Derivación individual para vivienda, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector flexible, corrugado, de PVC, de 50 mm de diámetro, incluye todas las nuevas conexiones para la instalación del aseo.								
	Cableado	100					100,00	36,31	3.631,00
05.02	<b>u Suministro. y colocación luminaria LED</b> Suministro y colocación de luminaria tipo downlight 18W LED o similar, totalmente instalada y colocada.								
		1					1,00	407,32	407,32
05.03	<b>u Suministro y colocación pulsador</b> Pulsador, gama media, intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con un contacto NA, con tecla simple, de color blanco y marco embellecedor para 1 elemento, de color blanco; instalación empotrada. El precio no incluye la caja para mecanismo empotrado								
		1					1,00	83,75	83,75
05.04	<b>u Certificado instalación instalador OCA</b> Certificado instalacion del instalador								
							1,00	636,00	636,00
05.05	<b>u Suministro y colocación subcuadro eléctrico</b> Suministro y colocación de subcuadro eléctrico con conexión a cuadro existente								
							1,00	576,35	576,35
05.06	<b>m3 Excav.zanja ,prof.&lt;=2m,anch.&lt;=1m,terreno compacto</b> Excavación de zanja con medios mecanicos, de hasta 2 m de profundidad y hasta 1 m de ancho en el fondo, en terreno compacto y carga mecanica del material ex cavado.								
	Abastecimiento	1,1	11,00	0,50	0,70		4,24		
							4,24	70,18	297,56
05.07	<b>m2 Demol.pavimento horm.,e&lt;=20cm,anch.&lt;=2m,retro.+mart.rompedor+car</b> Demolición de pavimento de hormigón, de hasta 20 cm de espesor y hasta 2 m de ancho con retro-excavadora con martillo rompedor y carga sobre camión								
	Abastecimiento	1,1	11,00	0,50			6,05		
							6,05	19,16	115,92
05.08	<b>Ud PUESTO DE TRABAJO EMPOTRADO CANAL (4 T.C.+2 RJ45 Cat.6A)</b> Ud. Suministro e instalación de Caja modular para puesto de trabajo de empotrar en CANAL PVC 150X50mm, compuesto de: 4 enchufes con toma de tierra lateral (2 Red y 2 SAI rojos) SCHNEIDER, SIMON o equivalente y 2 tomas RJ45 CAT 6A, 1 para voz y 1 para ordenador, incluso conductor de cobre de 2,5 mm². de Cu (14m) y aislamiento 0,6/1kV, (activo, neutro y protección), incluyendo caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo. i.p.p. acopio de material, pequeño material, limpieza, puesta en marcha y medios auxiliares. Totalmente montado, instalado, y en correcto funcionamiento.								
	Oficina	1					1,00		
							1,00	204,22	204,22
<b>TOTAL CAPÍTULO 05 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....</b>									<b>5.952,12</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>									
06.01	Gestión de residuos								
							1,00	565,45	565,45
	<b>TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....</b>								<b>565,45</b>

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
07.01	ud Seguridad y Salud								
	Partida alzada para la seguridad y salud en obra								
	Seguridad y Salud	1					1,00		
								1.272,00	1.272,00
	<b>TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....</b>								<b>1.272,00</b>
	<b>TOTAL.....</b>								<b>64.866,59</b>

---

Resumen del presupuesto

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	TRABAJOS PREVIOS Y DEMOLICIONES.....	8.751,39
2	EDIFICACIÓN .....	37.038,36
3	RED DE SANEAMIENTO.....	5.300,62
4	RED DE ABASTECIMIENTO.....	5.986,65
5	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	5.952,12
6	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	565,45
7	SEGURIDAD Y SALUD.....	1.272,00
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>64.866,59</b>
	13,00% Gastos generales.....	8.432,66
	6,00% Beneficio industrial.....	3.892,00
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>12.324,66</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA SIN IVA</b>	<b>77.191,25</b>
	21,00% I.V.A.....	16.210,16
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA CON IVA</b>	<b>93.401,41</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>93.401,41</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NOVENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS UN EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTI-MOS

El autor del proyecto

Pablo Quesada Salcedo

ICCP Col. n° 29.685