PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE CUBIERTA, INTERIOR PARCIAL Y ACTUACIONES PREVIAS EN EDIFICACIÓN EXISTENTE ENTRE MEDIANERAS, ANTIGUA CASA CONSISTORIAL

Plaça Bernat de Santa Eugènia 1. 07142 Santa Eugènia.

PROMOTOR: AJUNTAMENT DE SANTA EUGENIA
PROYECTISTAS: PERIS+TORAL ARQUITECTES, S.C.P.P. (MARTA PERIS EUGENIO Y JOSÉ MANUEL TORAL FERNÁNDEZ).

SEPTIEMBRE 2023

ÍNDICE

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES

1.1.1 PROMOTOR
1.1.2 TÉCNICO PROYECTISTA
1.1.3 OTROS TÉCNICOS PARTICIPANTES

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 ANTECEDENTES, DATOS DEL EMPLAZAMIENTO I ENTORNO FÍSIC
1.2.2 PLANO DE EMPLAZAMIENTO (PLANO DE ORDENACIÓN)
1.2.3 ORTOFOTOS
1.2.4 FICHA CATASTRAL

1.3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

1.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL
1.3.2 CUADRO DE SUPERFICIES Y VOLÚMENES

2. EXIGENCIAS TÉCNICAS

2.1 ACTUACIONES PREVIAS

2.1.1 APUNTALAMIENTOS
2.1.2 LIMPIEZA
2.1.3 DEMOLICIONES

3. ANEJOS A LA MEMORIA

3.1 CUMPLIMIENTO DEL PDSR
3.2 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL
3.3 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

4. ANEJOS ESPECÍFICOS PARA PROYECTOS DE DEMOLICIÓN

4.1 INFORME DE MEDIANERAS
4.2 FOTOGRAFIAS DEL EDIFICIO A DEMOLER

II. PLIEGO DE CONDICIONES

5. DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

6. DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV. RESUMEN DE PRESUPUESTO DE DEMOLICIÓN POR CAPÍTULOS (PEM)

V. PLANOS

VI. ANEJOS AL PROYECTO

7. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto se redacta para determinar las intervenciones necesarias para realizar una demolición de cubierta, interior parcial y actuaciones previas en el edifico situado en la plaza Bernat de Santa Eugènia, con el objetivo de limpiar el edificio del edificio para poder facilitar futuras obras y poder obtener más datos de las características constructivas del edificio.

La cubierta se debe demoler dado su mal estado a nivel de estructura y de impermeabilización, han aparecido filtraciones de agua y las viguetas de hormigón pretensado presentan fisuraciones.

Todo ello, se presenta a modo de proyecto de demolición, cuya información gráfica y escrita tiene el objeto de definir y justificar las características, constructivas, y económicas del mismo, referidas a la propia demolición de cubierta e interior parcial del edificio existente.

1.1 AGENTES

PROMOTOR
Ajuntament de Santa Eugenia, CIF/NIF P0705300B
Plaça Bernat de Santa Eugènia núm. 1 – 07142 Santa Eugenia.
971 14 42 17

TÉCNICOS PROYECTISTAS
Peris + Toral arquitectes, S.C.P.P. J64439151
Marta Peris Eugenio. DNI: 43076151A
José Manuel Toral Fernández. DNI: 39730031S
Calle Sant Antoni Abat 6, planta 2, Pta. 1. 08001 Barcelona.
971 72 34 98 / estudio@peristoral.com

OTROS TÉCNICOS PARTICIPANTES
El Estudio Básico de Seguridad y Salud, que figura como anexo al presente proyecto, ha sido redactado y firmado por el arquitecto técnico Marco A. Menéndez Blau, colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Mallorca (COAATM), núm. 622. Con domicilio profesional en Carrer Ruberts 15, Ruberts 07511. Sencelles.

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 ANTECEDENTES, DATOS DEL EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO

La obra de demolición de cubierta e interior se desarrollará en un edificio existente situado en el núcleo urbano de Santa Eugenia, en la Plaça Bernat de Santa Eugènia núm. 1, esquina con el Camí d'es Puig, en el núcleo urbano de Santa Eugenia en el Término Municipal de Santa Eugenia. Código Postal: 07142 Santa Eugenia.

Su referencia catastral es 6160001DD8866S0001FE.

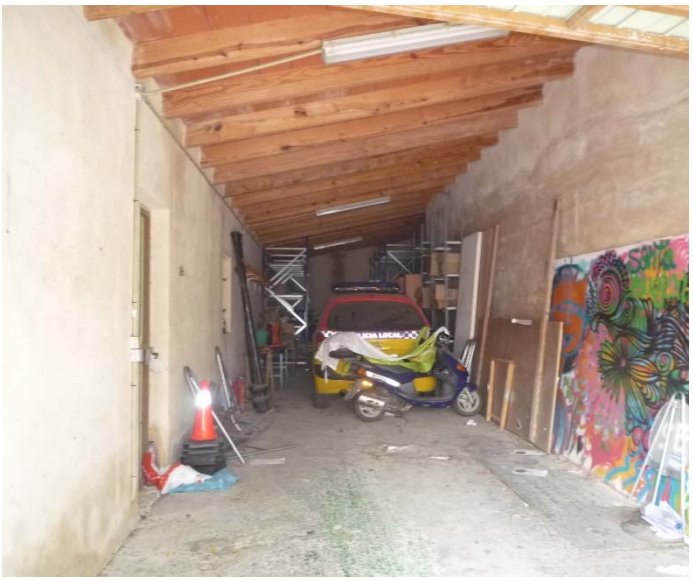
La parcela tiene de una superficie de 369m², con una superficie construida de 434m2, según datos catastrales.

- Linde NORESTE: con la Plaça Bernat de Santa Eugènia.
- Linde SURESTE: con la medianera de los inmuebles situados en la parcela catastral 6160002DD8866S, situado en la Plaça Bernat de Santa Eugènia núm. 3.
- Linde SUROESTE: con la medianera del inmueble con referencia catastral 6160014DD8866S0001SE, situado en el Camí d'es Puig núm. 3.
- Linde NOROESTE: con el Camí d'es Puig.

El desnivel máximo de la parcela, perpendicular a la rasante de la fachada de la Plaça Bernat de Santa Eugènia, es de 5,80m aproximadamente.

Vista del inmueble desde la Plaça Bernat de Santa Eugènia.

Vista del inmueble desde la fachada del patio



Vista interior del inmueble

Palma, septiembre 2023.
Firmado los arquitectos:

1.2.2 PLANO DE EMPLAZAMIENTO (PLANO DE ORDENACIÓN URBANA)

Plaça Bernat número 1, Santa Eugenia

1.2.3 ORTOFOTO

Plaça Bernat número 1, Santa Eugenia

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6160001DD8866S0001FE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PZ BERNAT DE SANTA EUGENIA 1
07142 SANTA EUGENIA [ILLES BALEARS]

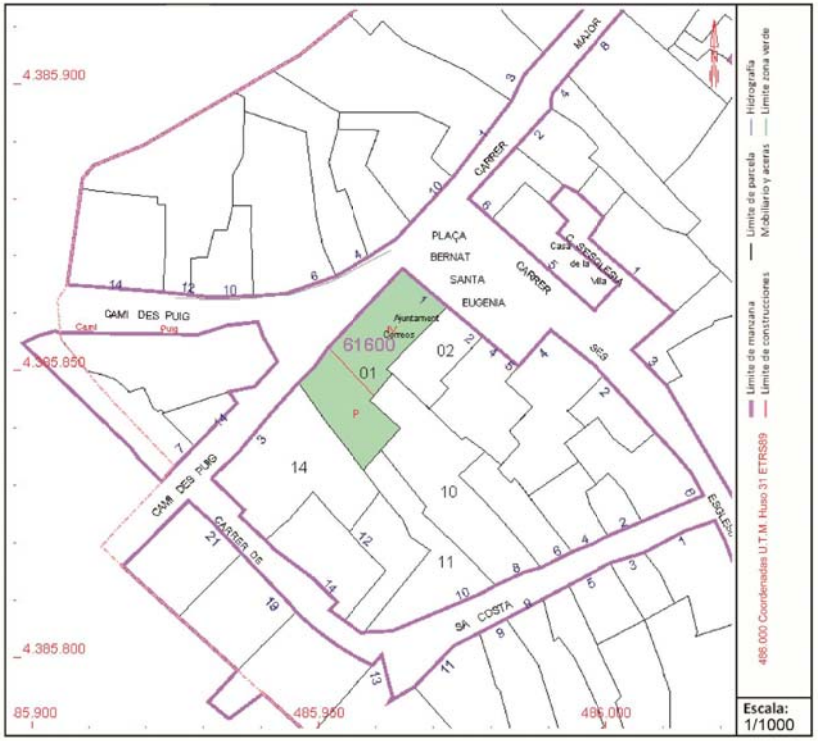
Clase: URBANO
Uso principal: Oficinas
Superficie construida: 434 m2
Año construcción: 1983

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
PUBLICO	1/00/01	191
PUBLICO	1/01/01	81
PUBLICO	1/02/01	81
ALMACEN	1/03/01	81

PARCELA

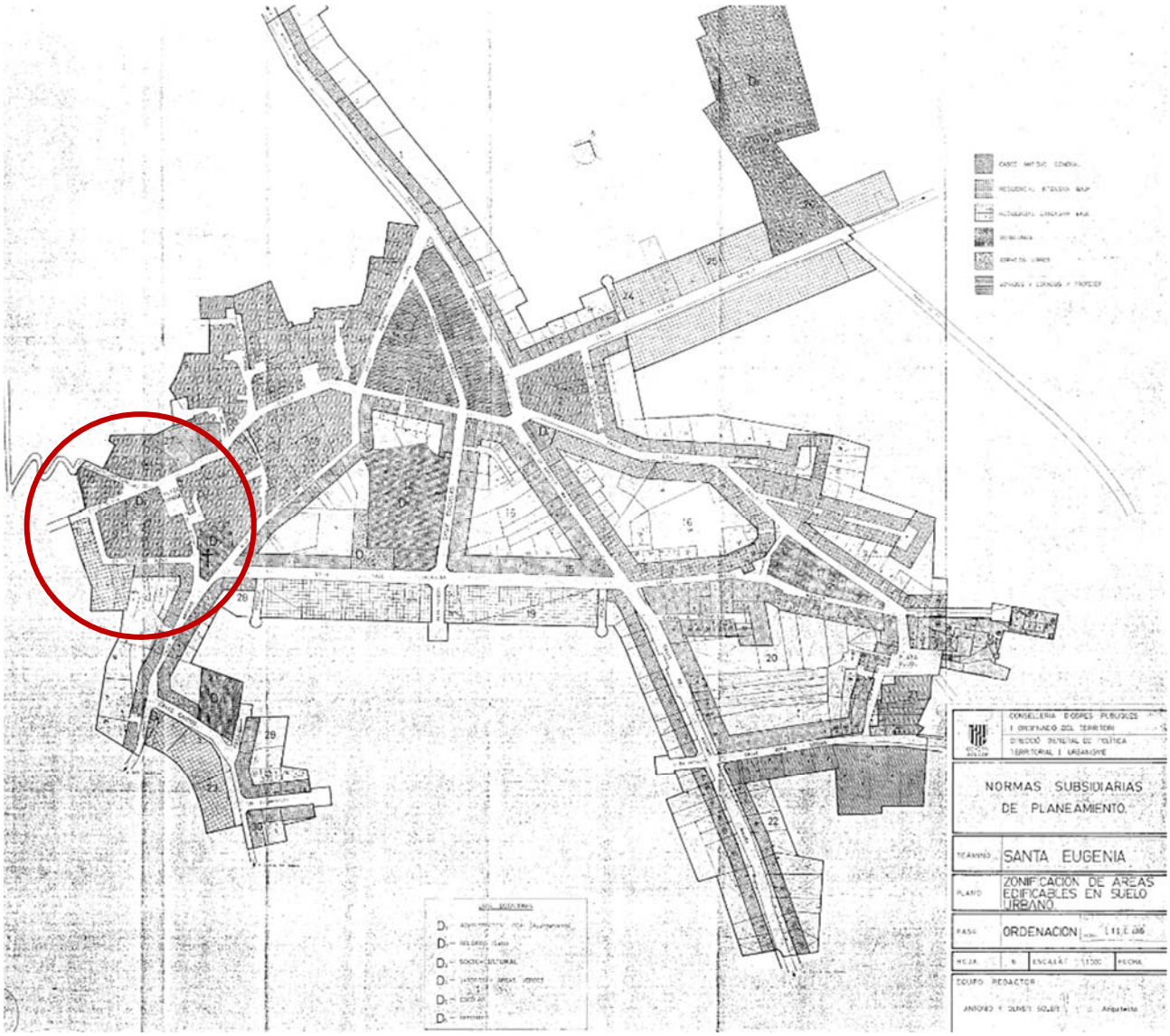
Superficie gráfica: 369 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 22 de Julio de 2021

1.2.5 PLANO ORDENACION URBANA NNSS



Plaça Bernat número 1, Santa Eugenia

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La intervención de demolición de cubierta, interior parcial y actuaciones previas se realiza en la antigua casa consistorial, formada por dos edificios separados por un patio, para convertirla en un equipamiento cívico.
El edificio principal, que tiene fachada a la Plaça Bernat de Santa Eugènia, está formado por dos cuerpos de planta cuadrada unidos por uno de sus lados, con un total de 4 plantas, y el edificio secundario, de una planta, se trata de un cuerpo alargado adosado a la medianera posterior de la parcela. El patio que separa los dos cuerpos tiene un acceso directo desde el Camí d'es Puig.

Las intervenciones de demolición interior y actuaciones previas se detallan en la documentación gráfica adjunta.

	ELEMENTO	SUPERFICIE
PLANTA BAJA	Almacén 1 PB	13,27 m^2
	Almacén 2 PB	3,76 m^2
	Distribuidor	2,89 m^2
	Sup. útil	**19,92 m^2**
	Sup. construida	**41,05 m^2**

	ELEMENTO	SUPERFICIE
PLANTA PRIMERA	Biblioteca Infantil	11,11 m^2
	Biblioteca	41,69 m^2
	Almacén 1 p1	4,26 m^2
	Distribuidor	4,97 m^2
	Almacén 2 PB	5,61 m^2
	Biblioteca 2	13,38 m^2
	Biblioteca 3	24,16 m^2
	Local Cazadores	13,32 m^2
	Almacén 4 P1	7,84 m^2
	Aseo 1 P1	4,76 m^2
	Aseo 2 P1	2,47 m^2
	Escalera	13,10 m^2
	Sup. útil	**146,67 m^2**
	Sup. construida	**212,41 m^2**

	ELEMENTO	SUPERFICIE
PLANTA SEGUNDA	Centro juvenil	67,83 m^2
	Aseo 1 P2	2,05 m^2
	Sala de juntas	41,53 m^2
	Almacén 1 P2	14,74 m^2
	Aseo 2 P2	2,46 m^2
	Almacén 2 P2	2,65 m^2
	Almacén 3 P2	10,98 m^2
	Distribuidor	3,84 m^2
	Escalera	4,32 m^2
	Garaje Policía	55,95 m^2
	Telecomunic.	7,36 m^2
	Sup. útil	**213,71 m^2**
	Sup. construida	**264,86 m^2**
	Sup. terraza	**72,13 m^2**

	ELEMENTO	SUPERFICIE
PLANTA TERCERA	Almacén 1 P3	55,59 m^2
	Almacén 2 P3	21,41 m^2
	Almacén 3 P3	84,24 m^2
	Sup. útil	**161,24 m^2**
	Sup. construida	**191,42 m^2**
	Sup. terraza	**23,69 m^2**

2. EXIGENCIAS TÉCNICAS

2.1 ACTUACIONES PREVIAS

APUNTALAMIENTOS

DESCRIPCIÓN GENERAL

Se dispondrán apuntalamientos en la estructura en todo el proceso de demolición y/o consolidación. Los apuntalamientos deberán ser montados por personal especializado. Se deberán instalar primero los apuntalamientos necesarios en planta baja, y posteriormente en las siguientes hasta las cubiertas, de esta forma se asegurará una buena transmisión de cargas en el momento de la demolición y/o consolidación. Se recomienda el replanteo previo de los apuntalamientos, de esta forma se podrá valorar los elementos auxiliares a utilizar en cada caso sin riesgos de hundimiento en la demolición y/o consolidación del edificio. Así se obtendrá una buena ordenación del sistema de apuntalamientos que permitirá la libre circulación bajo el apuntalamiento con mayor seguridad. El reparto de cargas sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. No se deberá sobrecargar en ningún caso un puntal en concreto más de su carga admisible.

PUNTALES

Los puntales de madera deberán ser de una pieza, de madera sana, sin nudos y seca. Carecerán de deformaciones en su fuste. Se tendrá en cuenta que el puntal tenga la longitud exacta requerida para el apuntalamiento. Para su colocación y nivelación se utilizarán cuñas de madera para asegurar un buen ajuste y una nivelación apropiada sin riesgos de movimientos de los puntales. Se acuñarán con doble cuña superpuesta en la base clavándose entre sí. Aquel puntal que se agriete se rechazará y será inmediatamente reemplazado por un puntal nuevo en buenas condiciones. Los puntales metálicos a utilizar en los apuntalamientos serán todos telescópicos, teniendo siempre una sección y una longitud adecuadas para el apuntalamiento requerido. Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento: ausencia de óxido, pintados, con todos sus elementos. Carecerán de deformaciones en el fuste. Los tornillos sin fin estarán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios. En sus extremos, los puntales estarán dotados de placas de apoyo y clavado.

El acopio de puntales será ordenado, en capas horizontales y en un lugar concreto de la obra. Se prohíbe la carga a hombro de más de dos puntales por un solo operario en prevención de sobreesfuerzos. Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo o a hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
Las hileras de puntales se dispondrán sobre base de madera, nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que tengan que trabajar. Se deberán tomar precauciones especiales en la disposición de puntales inclinados.

OTROS ELEMENTOS DEL APUNTALAMIENTO

Los tablones a utilizar como elementos de enlace entre vigas deberán estar en buen estado, sin grietas y secos.
Los puntales se clavarán en el durmiente y en la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
Los puntales se trabarán horizontalmente mediante la continuidad de un puntal a otro del durmiente y de la sopanda.

DESMONTAJE DEL APUNTALAMIENTO

El desmontaje del apuntalamiento, si fuera necesario, se realizará de forma inversa a la de su montaje. Primeramente, se comprobará que las vigas definitivas reciben las cargas de los forjados adecuadamente. Tras la comprobación se procederá al desmontaje de los apeos de planta alta.
Este desmontaje, si fuera necesario se realizará de forma uniforme y en progresión, desaconsejando el desmontado aleatorio de la estructura portante del apeo.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

Los puntales serán de acero. Las sopandas y los durmientes de las partes superior e inferior de los puntales serán corridos de 25x5 de sección en madera.
En cuanto al apuntalamiento que debemos aplicar para la sujeción de los entrevigados de planta y cubiertas del edificio, el sistema utilizado será la colocación de una hilada de puntales colocados en la mitad de la luz de cada vigueta y a 1m de las cabezas. Debido a que no existe una distancia regular entre las viguetas, los puntales deberán ir colocados según la distancia entre ellas. Los puntales estarán coronados por durmientes de 25x5cm, y tendrán también en su parte inferior otro durmiente de 25x5cm para reparto de cargas en el suelo.

ANDAMIOS TUBULARES

Para el apuntalamiento, si fuese necesario, se montarán andamios normalizados de elementos tubulares de acero con uniones articuladas, ya que permiten su utilización para apeos de lienzos de fachadas completos salvando grandes luces, con una ejecución rápida y utilizando elementos de poco peso.

Durante el montaje de los andamios:
Se señalizarán las zonas de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios. Se cuidará el buen asiento y nivelación en los arranques. Los tramos verticales (módulos o pies derechos) se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas. No se apoyarán los andamios sobre bidones, pilas de materiales diversos, torretas de madera diversas. No se iniciará un nuevo nivel sin haber concluido el nivel anterior con todos los elementos de estabilidad y seguridad. Los andamios se arrostrarán a la estructura o la fachada, con elementos rígidos, como mínimo cada 8m en horizontal y cada 6m en vertical. Se dispondrán escaleras adecuadas para el acceso a los distintos niveles.

Durante el uso de los andamios:
Se revisará el andamio antes de cada comienzo de tajo. Se delimitará la zona de trabajo, evitando el paso de personal por debajo. Se protegerá el riesgo de caída de objetos sobre la vía pública, mediante redes tensas verticales. Se limitará el acceso a los andamios al personal exclusivamente que haya de trabajar en ellos. Se prohibirá trabajar en estos andamios bajo régimen de vientos fuertes. Bajo ningún concepto se manipularán los elementos de la estructura de seguridad del andamio. Se mantendrá una perfecta limpieza de las plataformas de trabajo.

2.1.1 LIMPIEZA Y VISUALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Estos trabajos se realizarán de arriba hacia abajo, empezando por la retirada de muebles, enseres, utensilios, etc., para permitir el acceso a todas las plantas, hasta la cubierta, mejorando las condiciones de seguridad de los operarios y la estabilidad de los forjados.
En las plantas donde existan falsos techos, que impiden la visualización de los forjados, se realizaran las catas correspondientes para comprobación de su estado y las necesidades de refuerzo o apuntalamiento.
Se comprobarán los muros de carga que presentan grietas, causados por aperturas que la han debilitado y provocando movimientos.

2.1.2 DEMOLICIONES

El procedimiento será el denominado como deconstrucción, esto es, desmontaje manual elemento por elemento, con el orden inverso al de su proceso constructivo.
Se demolerán todas las cubiertas del edificio, inclinadas y planas indistintamente y los forjados que presenten evidencia de desplome o derrumbe inminente.

Las condiciones de seguridad para la realización de las tareas de desmontaje y retirada de escombros se especifican en el Estudio de Seguridad y Salud anejo al proyecto, y el tratamiento de residuos y su gestión se describen en el correspondiente apartado de esta memoria de justificación de acuerdo con lo que establece el “Plan Director Sectorial para la gestión de residuos de construcción-demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso” (PDSR) y de gestión medioambiental.

3. ANEJOS A LA MEMORIA

3.1 CUMPLIMIENTO DEL PDSR

Fichas de justificación del “Plan Director Sectorial para la gestión de residuos de construcción-demolición, voluminosos y neumáticos fuera de uso” (PDSR).

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

para dar cumplimiento al RD 105/2008 de 1 de febrero

PROYECTO DE DEMOLICIÓN

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES

1.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR EN OBRA

2.1.1. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

2.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

2.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

2.4. MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

2.5. INSTALACIONES PREVISTAS EN OBRA PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

2.7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

3. CONSIDERACIONES FINALES

4. ANEXOS

4.1. 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.

4.2. FICHA DE CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

1. ANTECEDENTES

1.1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Este documento se redacta en cumplimiento de lo dispuesto en:

- El artículo 52 de la Ley 8/2019, de 19 de febrero, de Residuos y suelos contaminados de las Illes Balears (BOIB Nº23 de 21/02/2019).

- Los apartados 1.a) y 1.b) del artículo 4º del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia, por el que se regula la producción y gestión de residuos de demolición y construcción (BOE Nº 38 de 13/02/08).

También resultan de aplicación:

a. Para la **isla de Mallorca** las exigencias derivadas del articulado del Plan director sectorial de residuos no peligrosos de la isla de Mallorca (BOIB n.º 81 de 18/06/2019) y, en concreto, los artículos 9 (con la redacción modificada por la Ley 25/2006 de 26 de diciembre) 11 y 12 y las Disposiciones Adicionales tercera y cuarta del antiguo Plan Director Sectorial para la Gestión de los Residuos de Construcción de la Isla de Mallorca (BOIB n.º 141 de 23/11/2002).

2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

2.1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS A GENERAR EN OBRA

La cuantificación específica de residuos, de acuerdo con el Plan Sectorial y con la caracterización que se especifica a continuación, se adjunta en el Anexo 4.2 del presente Estudio de gestión de residuos.

A continuación, se relaciona la caracterización que se ha realizado a partir del apartado 17 de la Lista Europea de Residuos, con algunas observaciones y puntualizaciones:

17 01 01 Hormigón
17 01 02 Ladrillos
17 01 03 Tejas y materiales cerámicos
17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos sin sustancias peligrosas

17 02 01 Madera
17 02 02 Vidrio
17 02 03 Plástico

17 03 02 Mezclas bituminosas sin alquitrán de hulla

17 04 01 Cobre, bronce, latón
17 04 02 Aluminio
17 04 03 Plomo
17 04 04 Zinc
17 04 05 Hierro y acero
17 04 06 Estaño
17 04 07 Metales mezclados
17 04 11 Cables sin alquitrán de hulla ni otras sustancias peligrosas

17 05 04 Tierra y piedras sin sustancias peligrosas
17 05 06 Lodos de drenaje sin sustancias peligrosas
17 05 08 Balasto de vías férreas sin sustancias peligrosas

17 06 04 Materiales de aislamiento sin amianto ni otras sustancias peligrosas

17 08 02 Materiales de construcción a base de yeso sin sustancias peligrosas

17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición sin sustancias peligrosas

Para ver la lista completa:
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A32014D0955

2.1.1. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS

En cuanto a la producción de residuos peligrosos debe manifestarse que en principio en esta obra no está prevista su producción. Sin embargo, si durante el desarrollo de la misma se produjeran tales residuos, en su momento deberá realizarse el correspondiente inventario de los mismos, clasificándolos según el apartado 17 de la Lista Europea de Residuos, que vienen señalizados con *.

A continuación, se relaciona el inventario realizado a partir del apartado 17 de la Lista Europea de Residuos:

*17 01 06**	*Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas.*
*17 02 04**	*Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.*
*17 03 01**	*Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.*
*17 03 03**	*Alquitrán de hulla y productos alquitranados.*
*17 04 09**	*Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.*
*17 04 10**	*Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.*
*17 05 03**	*Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.*
*17 05 05**	*Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.*
*17 05 07**	*Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas.*
*17 06 01**	*Materiales de aislamiento que contienen amianto.*
*17 06 03**	*Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o contienen dichas sustancias.*
*17 06 05**	*Materiales de construcción que contienen amianto.*
*17 08 01**	*Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas.*
*17 09 01**	*Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.*
*17 09 02**	*Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).*
*17 09 03**	*Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.*

2.2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Deben considerarse en este apartado todo el conjunto de medidas destinadas a evitar la generación de residuos o conseguir su reducción; y también la de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos.

Tales medidas básicamente tienden a conseguir la minimización en origen, que comprende todas aquellas actuaciones preventivas a realizar en obra, para reducir al máximo la producción de residuos.

En relación a este tema, debe señalarse que la política preventiva a considerar en este caso debe fundamentarse básicamente en las directrices que siguen:

- Adecuada organización de la obra, con un ordenado control y previsión de los diferentes suministros de la misma, para evitar la presencia de un volumen excesivo de materiales sobrantes, derivados de una política de compras maximalista.

- Coordinación, supervisión y control de los trabajos de los operarios de los diferentes oficios e industriales que participen en la obra, especialmente en casos de albañilería tradicional, para evitar que la falta de comunicación entre los mismos pueda provocar incrementos indeseados en la producción de residuos.

- Utilización en la obra de elementos constructivos fácilmente desmontables, substituibles o reutilizables.

- Prioridad de uso de aquellos materiales, productos, instalaciones y componentes diversos, cuyo empleo produzca menores cantidades de residuos.

- Empleo en la construcción de materiales que lleguen a obra con un alto grado de transformación en componentes y semi-productos, necesitando un mínimo de manipulaciones a pie de tajo.

- Construir con medios auxiliares de vida útil larga, o que queden incorporados a la obra de forma definitiva

- Uso de materiales reciclados y de reutilización, en rellenos, sub-bases de firmes, terraplenados, áridos para elementos de hormigón no estructural, etc.

- En el caso de realizarse por parte del promotor varias obras a la vez, organizarlas de forma que el material auxiliar sobrante de una de ellas, pueda emplearse simultáneamente en las otras.

- Devolución a los fabricantes de los materiales procedentes de los embalajes de los productos empleados que puedan ser objeto de reutilización (especialmente en el caso de suministros paletizados)

2.3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

De acuerdo con el listado de actuaciones que figura en el Anejo 1 de la Orden MAM/304/2002 y de las definiciones que se incluyen en el Plan Director de Gestión de Residuos de Mallorca, debe indicarse que las operaciones de gestión de residuos objeto del presente proyecto corresponden a los siguientes criterios:

REUTILIZACIÓN: Considerando este concepto en el sentido del empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente. Debe indicarse que en los casos que contemplen el derribo de edificaciones, se podrán utilizar en la misma obra los materiales de recuperación que resulten adecuados a la propia naturaleza de la misma, siempre y cuando estos cumplan las exigencias establecidas en los diferentes DB's del Código Técnico de Edificación y demás normas, reglamentos e instrucciones de aplicación obligatoria.

Por otra parte, debe informarse igualmente que, aunque directamente no se deban incluir en este estudio, si resulta necesario, se reutilizará una parte de los productos no contaminados procedentes de excavación en la formación de nivelaciones, rellenos y terraplenados de la obra.

En cuanto al resto de productos que puedan ser objeto de posterior reutilización y que no se deban emplear en obra, se podrá optar entre su entrega al gestor responsable del tratamiento general del servicio público insularizado, o su adjudicación a empresas especializadas en la venta de productos usados o reciclados, todo ello para su posterior reutilización.

VALORACIÓN: Se incluyen en este apartado los procedimientos que permitan el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

En principio, se ha considerado que en la misma obra, por medio de un tratamiento de triaje y machaqueo previo, se pueda proceder a la valoración de una parte de los residuos inertes no peligrosos, para utilizarlos si en su caso se considera conveniente, en la ejecución de rellenos, macizados y formación de sub-bases de diferentes componentes constructivos.

Para el resto de residuos debe señalarse que, según la parte B) del citado Anejo, en este caso básicamente se consideran las operaciones de los grupos R-1, R-4, R-5, R-10, R-11, por medio de las actuaciones de separación, tratamiento y valoración a desarrollar en los diferentes centros de transferencia y pre-tratamiento, zonas de almacenaje temporal, plantas de tratamiento, centros de valoración y/o eliminación, de la empresa o empresas autorizadas para la gestión de residuos.

Las operaciones de valoración y reciclaje a realizar por este gestor se orientarán básicamente a la obtención de los siguientes elementos: áridos reciclados (ecograva); productos valorizables (metales, plásticos, maderas, vidrios, asfaltos, etc.) y productos no valorizables

ELIMINACIÓN: Este apartado corresponde a los procedimientos de vertido de residuos o bien a su destrucción, no habiéndose previsto este tipo de actuaciones en el propio ámbito de la misma obra.

De forma general debe señalarse que, según la parte A) del citado Anejo, en este caso se considerarán las operaciones de los grupos D-1, D-12 y D-13, a desarrollar en las instalaciones de la empresa o empresas autorizadas o en su caso en vertederos autorizados, para la parte de productos no valorizables que resulte finalmente de los procesos de valorización.

2.4. MEDIDAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

De acuerdo con las determinaciones de las normativas citadas, y para dar cumplimiento de forma genérica a las exigencias de las mismas, debe indicarse que las medidas de separación a considerar en la obra son las que siguen:

I) En primer lugar, separación de los residuos producidos en los dos grupos generales que siguen:

- Residuos Peligrosos.
- Residuos No Peligrosos.

II) Cuando se prevea la producción de más de 5 m³ de residuos no peligrosos, estos a su vez deberán separarse en las dos fracciones que siguen:

- Residuos inertes: Se incluirán en este apartado los restos correspondientes a materiales cerámicos, hormigón, pétreos, térreos y similares.

- Resto de residuos no peligrosos: Se incluirán en este apartado el resto de este tipo de residuos, o sea envases de cualquier tipo, restos metálicos, maderas, plásticos y similares, etc.

Por otra parte, todos estos restos deberán separarse, además de forma individualizada, en forma de fracciones independientes, cuando para cada una de ellas, la cantidad prevista de generación para el total de la obra, supere las cantidades que se relacionan seguidamente:

- Hormigón: 80 Toneladas
- Ladrillos, Tejas, Cerámicos: 40 Toneladas
- Metal: 2 Toneladas
- Madera: 1 Toneladas
- Vidrio: 1 Toneladas
- Plástico: 0,50 Toneladas
- Papel y cartón: 0,50 Toneladas

Sin embargo, cuando por razones de espacio físico en la obra o por las propias características de las mismas, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor de los residuos (constructor, subcontratista, o trabajador autónomo), previo acuerdo con el productor de los mismos, encomendará esta separación, en fracciones individualizadas, a un gestor autorizado de residuos en instalación externa de la obra.

III) En referencia a los residuos peligrosos, debe señalarse, tal como se ha indicado con anterioridad, que en caso de producirse en obra, deberán clasificarse adecuadamente, separándose del resto de residuos, evitando la mezcla entre ellos y/o con otros productos no peligrosos. En este supuesto, como actuación adicional, deberá efectuarse el correspondiente inventario de los residuos peligrosos o contaminantes realmente generados.

IV) En cuanto a los materiales rocosos o térreos no contaminados procedentes de excavaciones, debe señalarse a modo informativo que una parte de los mismos se separará para su posterior empleo en la formación de nivelaciones, rellenos y terraplenados de la misma obra, en tanto que el resto de materiales se retirará de ésta con destino al punto de depósito autorizado para posterior reutilización, o para la restauración de canteras, previa autorización expresa de la Dirección Facultativa de las obras.

2.5. INSTALACIONES PREVISTAS EN OBRA PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjuntan en el anexo del presente estudio 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.

Al respecto, debe indicarse que, para la realización de estas operaciones, se han de considerar básicamente los elementos que siguen:

- Bajante de escombros (en los casos que proceda)

- Zona, depósito y/o contenedor para lavado de canaletas y/o cubetas de hormigón

- Contenedores de capacidad mínima 4,5 m³, que cuando se sitúen en espacios no cerrados y/o controlados, deberán ir provistos de tapa para evitar vertidos incontrolados. Los citados contenedores se deberán destinar a los usos que siguen:
  - 1 unidad para residuos peligrosos.
  - 1 unidad para parte inerte de residuos no peligrosos.
  - 1 unidad para parte restante de residuos no peligrosos.

- Espacio para almacenamiento de materiales de recuperación, tierras a reutilizar y otros materiales reciclados

Para las posibles operaciones de reutilización se dispondrá en su caso de una máquina machacadora móvil para valoración y posterior reutilización en obra de parte de los productos inertes producidos en la misma.

VER ANEXO 4.1.

2.6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación, se relacionan los puntos 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:

- El productor de residuos de construcción y demolición deberá disponer de documentación suficiente que acredite que los residuos realmente producidos en sus obras han sido total o parcialmente gestionados en la misma, o entregados a un gestor de residuos autorizado, para que éste efectúe las preceptivas operaciones de valoración y/o eliminación en sus propias instalaciones, todo ello según las exigencias de las diferentes normativas de aplicación. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

- La persona física o jurídica que ejecute las obras estará obligada a presentar al promotor/propietario de las mismas un plan de gestión, que refleje como se van a llevar a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

- Por otra parte, a la vista de exigencias parcialmente concurrentes de las normas citadas sobre el tema de abono de los costes de gestión de residuos, antes del inicio de las obras, el productor y el poseedor de residuos deberán pactar la forma expresa en que se van a sufragar los correspondientes costes.

- El constructor, sub-contratista, o trabajadores autónomos que participen en la ejecución de las obras, en su condición de poseedores de los residuos, cuando no procedan a gestionarlos por si mismos, estarán obligados a entregarlos a un gestor autorizado en la materia para su posterior tratamiento.

- Del mismo modo, los citados agentes estarán obligados a mantenerlos, mientras se encuentren en su poder, en adecuadas condiciones de seguridad e higiene, evitando al mismo tiempo que la mezcla de fracciones ya seleccionadas impida su posterior valorización y/o eliminación.

- El gestor de residuos en instalaciones externas de la obra, deberá facilitar documentación acreditativa de que ha realizado la separación individualizada por fracciones exigida por el RD 105/2008

- En los casos de derribos, como actuaciones previas a los mismos, en primer lugar, se procederá a la retirada de los elementos peligrosos y/o contaminantes tan pronto como sea posible. Seguidamente se desmontarán los elementos valiosos a conservar, o que puedan ser objeto de posterior reutilización. Por último, se procederá a efectuar el derribo del resto de elementos, según el sistema general que se haya previsto para el mismo.

- El depósito temporal de escombros se efectuará en recipientes y/o contenedores específicos para cada una de las categorías y fracciones previstas, debiéndose cumplir las condiciones y situación que puedan plantear

las ordenanzas de aplicación. Los citados elementos de depósito temporal deberán estar señalizados convenientemente para evitar confusiones y acopios incorrectos.

- El responsable de la empresa constructora de las obras, adoptará las medidas necesarias para evitar que en los citados recipientes se puedan depositar residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de restos no procedentes de la obra.

- Los restos de lavado de hormigoneras, canaletas y cubas de hormigón, serán tratados igualmente como residuos.

- En el equipo de la obra, se dispondrán los medios humanos, técnicos y procedimientos específicos de separación para cada una de las categorías de RCD's consideradas en esta documentación.

- Las tierras y materiales de excavación no contaminados que puedan tener una posterior reutilización, tanto en obra como fuera de ella, serán retiradas y almacenadas durante el menor plazo de tiempo posible, no debiéndose efectuar amontonamientos de altura superior a los dos metros, evitándose excesos de humedad, cuidándose su manipulación y su posible contaminación y mezcla con otros materiales.

- Se evitará en todo momento la contaminación de los diferentes tipos de residuos ya caracterizados, con componentes y productos tóxicos o peligrosos. En el caso de generarse en obra productos de este tipo no previstos inicialmente, deberán separase adecuadamente para su tratamiento adecuado, evitando la mezcla entre ellos y/o con otros productos no peligrosos. En este supuesto, deberá realizarse además el correspondiente inventario de los residuos peligrosos realmente generados.

- En el caso de que, durante el desarrollo de las obras, se detectaran zonas de suelo potencialmente contaminado, se deberá cursar aviso a las autoridades competentes en la materia a nivel municipal, insular y/o autonómico.

2.7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se ha previsto, en el presupuesto del proyecto y en capítulo independiente, la valoración del coste previsto de la gestión de residuos de construcción y demolición.

Paralelamente, y de acuerdo con el Plan director sectorial, se adjunta en el ANEXO 4.2 del presente estudio, una ficha con la cuantificación y valoración del coste previstas de gestión de residuos.

3. CONSIDERACIONES FINALES

Debe señalarse que, según el Art. 5 del RD 105/2008, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad un plan de gestión de residuos. En dicho plan **se ajustarán de forma definitiva las operaciones de gestión de los RCD's**, todo según los medios técnicos y humanos disponibles y de las propias circunstancias y características de los trabajos a efectuar. 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.

4. ANEXOS

4.1. 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.

4.2 FICHA DE CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

ZONA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- Ámbito de obra según proyecto
- Zona de separación de residuos en obra
- Espacio almacenamientode materiales de recuperacion y reciclados
- 1 Contendor (4,5m³) para lavado de canaletas y o cubetas de hormigón
- 2 Contendor (4,5m³) para residuos inertes no peligrosos
- 3 Contendor (4,5m³) para residuos restantes no peligrosos

Ajuntament Santa Eugènia

PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE CUBIERTA, INTERIOR PARCIAL Y ACTUACIONES PREVIAS EN EDIFICACION EXISTENTE ENTRE MEDIANERAS, ANTIGUA CASA CONSISTORIAL
Plaça Bernat 1, Santa Eugènia

peris+toral.arquitectes
Marta Peris
José Manuel Toral

A3: 1/500 | A1: 1/250
AGOSTO 2023

PLANO: PLANO DE RESIDUOS

R 01

Consell de Mallorca
AUTOLIQUIDACIONS I PAGAMENTS

Taxes procedents de demolició, construcció i excavació

Referència: **111I/2023/012047**
Localitzador: **0241800515433**

Projecte DEMOLICION DE CUBIERTA, INTERIOR PARCIAL Y ACTUACIONES PREVIAS EN EDIFICACION EXISTENTE ENTRE MEDIANERAS. ANTIGUA CASA CONSISTORIAL

Emplaçament Plaça Bernat de Santa Eugènia 1. 07142 Santa Eugènia.

Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGENIA **NIF promotor** P0705300B

Projectista PERIS + TORAL ARQUITECTES SCPP

Nº Llicència o expedient municipal **Municipi** Santa Eugènia

CP Obra 07142 **Telèfon** 971 14 42 17 **Correu electrònic** secretaria@ajsantaeugenia.net

Resum de l'avaluació dels residus

1. Residus procedents de demolició

Superfície total demolida 270 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,8740	0,9760	235,9800	263,5200

2. Residus procedents de construcció

Superfície total construïda/reformada 0,0000 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,1157	0,0843	0	0

3. Residus procedents d'excavació

mL de l'obra 0,0000

	Volum (m3)	Densitat de Ref. (t/m3)	Pes (t)
TOTAL	0,0000	9,6800	0,0000

Mesures previstes de separació en origen o reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra

Mesures de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra	SI
Es preveu la separació i emmagatzematge diferenciat de residus perillosos? (Aplicació obligatòria en totes les ocasions)	SI
	SI
Observacions	130 t

Valoració econòmica del cost de la gestió dels residus generats

Quantitat total de residus generats a l'obra	263,5200	t
Quantitat de residus de reciclatge	130	t
Quantitat de residus a gestionar en instal·lacions autoritzades	133,5200	t
Valoració econòmica del cost de gestió (Tarifa)	43,99	€/t
Fiança 125% X Total X Tarifa =	7.341,93	€
Taxa import de la fiança X 2% (máx. 36,06€) =	36,06	€
Total (Taxa): S'HA D'APORTAR L'ACREDITACIÓ DEL DIPÒSIT DE L'AVAL A LA TRESORERIA DEL CIM	36,06	€

9052107888800035082311110042333100000036060

L'INGRÉS S'HA D'EFECTUAR A QUALSEVOL OFICINA DE LES ENTITATS COL·LABORADORES SEGÜENTS:
- CAIXABANK - BBVA - BANCA MARCH - BANCO SANTANDER - COLONYA (CAIXA POLLENÇA) - BANCO SABADELL

MOD.	2
Emissora	078888
Referència	000350823111
Identificació	1004233310
Import	36,06 €

Signatura del projectista:

Pagament telemàtic disponible mitjançant codi QR o bé a la pàgina: **www.conselldemallorca.net**

Document verificable des del web: www.conselldemallorca.net mitjançant el codi de verificació d'autenticitat (VD):
28980504-7118-47D6-BFE8-AEB31C77F440

Data: 07/09/2023

CÒPIA PER A L'ADMINISTRACIÓ

Avaluació dels residus

1. Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ | Superfície total demolida 270 m2

Habitatge de fàbrica ☐ Industrial de fàbrica ☒ Habitatge de formigó ☐ Altres ☐

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170102 - Obra de fàbrica	0,5270	0,5580	142,2900	150,6600
170101 - Formigó i morters	0,2550	0,3450	68,8500	93,1500
170802 - Petris	0,0240	0,0350	6,4800	9,4500
170407 - Metalls	0,0017	0,0078	0,4590	2,1060
170201 - Fustes	0,0644	0,0230	17,3880	6,2100
170202 - Vidres	0,0005	0,0008	0,1350	0,2160
170203 - Plàstics	0,0004	0,0004	0,1080	0,1080
170302 - Betums	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170904 - Altres	0,0010	0,0060	0,2700	1,6200
TOTAL	0,8740	0,9760	235,9800	263,5200

Observacions

2. Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ | Superfície total construïda/reformada 0,0000 m2

Habitatges ☐ Locals ☐ Industria ☐ Altres ☐

2A. Fonamentació i estructura Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0038	0,0053	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000
170407 - Metalls barejats	0,0013	0,0005	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0095	0,0024	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0019	0,0003	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0008	0,0001	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0177	0,0090	0,0000	0,0000

2B. Tancaments Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0109	0,0153	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0327	0,0295	0,0000	0,0000
170407 - Metalls barejats	0,0005	0,0002	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0016	0,0004	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0021	0,0003	0,0000	0,0000
170904 - Barrejats	0,0038	0,0003	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0038	0,0003	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0520	0,0462	0,0000	0,0000

2C. Acabats

Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0113	0,0159	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0076	0,0068	0,0000	0,0000
170802 - Petris (guix)	0,0097	0,0039	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0034	0,0009	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0063	0,0010	0,0000	0,0000
170904 - Barrejats	0,0073	0,0005	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0073	0,0005	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0460	0,0291	0,0000	0,0000

Observacions

3. Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (vials i altres conduccions que generin residus) | mL de l'obra 0,0000

Residus	Volum (m3)	Densitat de Ref.(t/m3)	Pes (t)
170504 - Terres i Pedres (inert)	0,00	1,4000	0,0000
170302 - Barrejes bituminoses	0,00	0,7800	0,0000
170405 - Ferro i acer	0,00	2,5000	0,0000
170203 - Plàstics	0,00	2,5000	0,0000
170904 - Barrejats de construcció	0,00	2,5000	0,0000
TOTAL	0,0000	9,6800	0,0000

Observacions

4. Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES

4A. Procedents d'excavació en terrenys naturals

Residus	Kg/m3	m3	Kg
170504 - Grava i sorra compactada	2000	10	20.000,0000
170504 - Grava i sorra solta	1700	0,00	0,0000
010409 - Argiles	2100	0,00	0,0000
Altres	0,00	0,00	0,0000

4B. Procedents d'excavació de farciments

Residus	Kg/m3	m3	Kg
200202 - Terra vegetal	1700	10	17.000,0000
170504 - Terraplè	1700	0,00	0,0000
170504 - Pedraplè	1800	10	18.000,0000
Altres	0,00	0,00	0,0000

Quantitat total de residus excavats	55,0000	Tn
Mesures previstes de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra	15	Tn
Previsio de residus destinats a la restauració de pedreres	40,0000	Tn

Observacions

Consell de Mallorca
AUTOLIQUIDACIONS I PAGAMENTS

Taxes procedents de demolició, construcció i excavació

Referència: **111I/2023/012047**
Localitzador: **0241800515433**

Projecte DEMOLICION DE CUBIERTA, INTERIOR PARCIAL Y ACTUACIONES PREVIAS EN EDIFICACION EXISTENTE ENTRE MEDIANIERAS. ANTIGUA CASA CONSISTORIAL

Emplaçament Plaça Bernat de Santa Eugènia 1. 07142 Santa Eugènia.

Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGENIA **NIF promotor** P0705300B

Projectista PERIS + TORAL ARQUITECTES SCPP

Nº Llicència o expedient municipal **Municipi** Santa Eugènia

CP Obra 07142 **Telèfon** 971 14 42 17 **Correu electrònic** secretaria@ajsantaeugenia.net

Resum de l'avaluació dels residus

1. Residus procedents de demolició

Superfície total demolida 270 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,8740	0,9760	235,9800	263,5200

2. Residus procedents de construcció

Superfície total construïda/reformada 0,0000 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,1157	0,0843	0	0

3. Residus procedents d'excavació

mL de l'obra 0,0000

	Volum (m3)	Densitat de Ref. (t/m3)	Pes (t)
TOTAL	0,0000	9,6800	0,0000

Mesures previstes de separació en origen o reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra

Mesures de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra	SI
Es preveu la separació i emmagatzematge diferenciat de residus perillosos? (Aplicació obligatòria en totes les ocasions)	SI
	SI
Observacions	130 t

Valoració econòmica del cost de la gestió dels residus generats

Quantitat total de residus generats a l'obra	263,5200	t
Quantitat de residus de reciclatge	130	t
Quantitat de residus a gestionar en instal·lacions autoritzades	133,5200	t
Valoració econòmica del cost de gestió (Tarifa)	43,99	€/t
Fiança 125% X Total X Tarifa =	7.341,93	€
Taxa import de la fiança X 2% (máx. 36,06€) =	36,06	€
Total (Taxa): S'HA D'APORTAR L'ACREDITACIÓ DEL DIPÒSIT DE L'AVAL A LA TRESORERIA DEL CIM	36,06	€

905210788880003508231111004233310000036060

L'INGRÉS S'HA D'EFECTUAR A QUALSEVOL OFICINA DE LES ENTITATS COL·LABORADORES SEGÜENTS:
- CAIXABANK - BBVA - BANCA MARCH - BANCO SANTANDER - COLONYA (CAIXA POLLENÇA) - BANCO SABADELL

MOD.	2
Emissora	078888
Referència	000350823111
Identificació	1004233310
Import	36,06 €

Signatura del projectista:

Pagament telemàtic disponible mitjançant codi QR o bé a la pàgina: **www.conselldemallorca.net**

Document verificable des del web: www.conselldemallorca.net mitjançant el codi de verificació d'autenticitat (VD):
28980504-7118-47D6-BFE8-AEB31C77F440

Data: 07/09/2023

CÒPIA PER A L'ENTITAT BANCÀRIA

Consell de Mallorca
AUTOLIQUIDACIONS I PAGAMENTS

Taxes procedents de demolició, construcció i excavació

Referència: **111I/2023/012047**
Localitzador: **0241800515433**

Projecte DEMOLICION DE CUBIERTA, INTERIOR PARCIAL Y ACTUACIONES PREVIAS EN EDIFICACION EXISTENTE ENTRE MEDIANERAS. ANTIGUA CASA CONSISTORIAL

Emplaçament Plaça Bernat de Santa Eugènia 1. 07142 Santa Eugènia.

Promotor AJUNTAMENT SANTA EUGENIA **NIF promotor** P0705300B

Projectista PERIS + TORAL ARQUITECTES SCPP

Nº Llicència o expedient municipal **Municipi** Santa Eugènia

CP Obra 07142 **Telèfon** 971 14 42 17 **Correu electrònic** secretaria@ajsantaeugenia.net

Resum de l'avaluació dels residus

1. Residus procedents de demolició

Superfície total demolida 270 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,8740	0,9760	235,9800	263,5200

2. Residus procedents de construcció

Superfície total construïda/reformada 0,0000 m2

	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
TOTAL	0,1157	0,0843	0	0

3. Residus procedents d'excavació

mL de l'obra 0,0000

	Volum (m3)	Densitat de Ref. (t/m3)	Pes (t)
TOTAL	0,0000	9,6800	0,0000

Mesures previstes de separació en origen o reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra

Mesures de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra	SI
Es preveu la separació i emmagatzematge diferenciat de residus perillosos? (Aplicació obligatòria en totes les ocasions)	SI
	SI
Observacions	130 t

Valoració econòmica del cost de la gestió dels residus generats

Quantitat total de residus generats a l'obra	263,5200	t
Quantitat de residus de reciclatge	130	t
Quantitat de residus a gestionar en instal·lacions autoritzades	133,5200	t
Valoració econòmica del cost de gestió (Tarifa)	43,99	€/t
Fiança 125% X Total X Tarifa =	7.341,93	€
Taxa import de la fiança X 2% (máx. 36,06€) =	36,06	€
Total (Taxa): S'HA D'APORTAR L'ACREDITACIÓ DEL DIPÒSIT DE L'AVAL A LA TRESORERIA DEL CIM	36,06	€

9052107888800035082311110042333100000036060

L'INGRÉS S'HA D'EFECTUAR A QUALSEVOL OFICINA DE LES ENTITATS COL·LABORADORES SEGÜENTS:
- CAIXABANK - BBVA - BANCA MARCH - BANCO SANTANDER - COLONYA (CAIXA POLLENÇA) - BANCO SABADELL

MOD.	2
Emissora	078888
Referència	000350823111
Identificació	1004233310
Import	36,06 €

Signatura del projectista:

Pagament telemàtic disponible mitjançant codi QR o bé a la pàgina: **www.conselldemallorca.net**

Document verificable des del web: www.conselldemallorca.net mitjançant el codi de verificació d'autenticitat (VD):
28980504-7118-47D6-BFE8-AEB31C77F440

Data: 07/09/2023

CÒPIA PER A L'INTERESSAT

Avaluació dels residus

1. Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ | Superfície total demolida 270 m2

Habitatge de fàbrica ☐ Industrial de fàbrica ☒ Habitatge de formigó ☐ Altres ☐

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170102 - Obra de fàbrica	0,5270	0,5580	142,2900	150,6600
170101 - Formigó i morters	0,2550	0,3450	68,8500	93,1500
170802 - Petris	0,0240	0,0350	6,4800	9,4500
170407 - Metalls	0,0017	0,0078	0,4590	2,1060
170201 - Fustes	0,0644	0,0230	17,3880	6,2100
170202 - Vidres	0,0005	0,0008	0,1350	0,2160
170203 - Plàstics	0,0004	0,0004	0,1080	0,1080
170302 - Betums	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
170904 - Altres	0,0010	0,0060	0,2700	1,6200
TOTAL	0,8740	0,9760	235,9800	263,5200

Observacions

2. Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ | Superfície total construïda/reformada 0,0000 m2

Habitatges ☐ Locals ☐ Industria ☐ Altres ☐

2A. Fonamentació i estructura Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0038	0,0053	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0004	0,0004	0,0000	0,0000
170407 - Metalls barejats	0,0013	0,0005	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0095	0,0024	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0019	0,0003	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0008	0,0001	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0177	0,0090	0,0000	0,0000

2B. Tancaments Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0109	0,0153	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0327	0,0295	0,0000	0,0000
170407 - Metalls barejats	0,0005	0,0002	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0016	0,0004	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0021	0,0003	0,0000	0,0000
170904 - Barrejats	0,0038	0,0003	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0038	0,0003	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0520	0,0462	0,0000	0,0000

2C. Acabats

Superfície 0,0000 m2

Residus	I. Volum (m3/m2)	I. Pes (t/m2)	Volum (m3)	Pes (t)
170101 - Formigó	0,0113	0,0159	0,0000	0,0000
170103 - Material ceràmic	0,0076	0,0068	0,0000	0,0000
170802 - Petris (guix)	0,0097	0,0039	0,0000	0,0000
170201 - Fusta	0,0034	0,0009	0,0000	0,0000
170203 - Plàstics	0,0063	0,0010	0,0000	0,0000
170904 - Barrejats	0,0073	0,0005	0,0000	0,0000
150101 - Env. Paper i cartró	0,0073	0,0005	0,0000	0,0000
TOTAL	0,0460	0,0291	0,0000	0,0000

Observacions

3. Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (vials i altres conduccions que generin residus) | mL de l'obra 0,0000

Residus	Volum (m3)	Densitat de Ref.(t/m3)	Pes (t)
170504 - Terres i Pedres (inert)	0,00	1,4000	0,0000
170302 - Barrejes bituminoses	0,00	0,7800	0,0000
170405 - Ferro i acer	0,00	2,5000	0,0000
170203 - Plàstics	0,00	2,5000	0,0000
170904 - Barrejats de construcció	0,00	2,5000	0,0000
TOTAL	0,0000	9,6800	0,0000

Observacions

4. Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES

4A. Procedents d'excavació en terrenys naturals

Residus	Kg/m3	m3	Kg
170504 - Grava i sorra compactada	2000	10	20.000,0000
170504 - Grava i sorra solta	1700	0,00	0,0000
010409 - Argiles	2100	0,00	0,0000
Altres	0,00	0,00	0,0000

4B. Procedents d'excavació de farciments

Residus	Kg/m3	m3	Kg
200202 - Terra vegetal	1700	10	17.000,0000
170504 - Terraplè	1700	0,00	0,0000
170504 - Pedraplè	1800	10	18.000,0000
Altres	0,00	0,00	0,0000

Quantitat total de residus excavats	55,0000	Tn
Mesures previstes de reciclatge "in situ" durant l'execució de l'obra	15	Tn
Previsio de residus destinats a la restauració de pedreres	40,0000	Tn

Observacions

3.2 GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Residuos
Los residuos resultantes de las tareas de limpieza y escombros serán clasificados en origen para facilitar su tratamiento posterior, con los siguientes criterios:

Limpieza

Retirada de elementos de fibrocemento
Si se encuentran elementos que pueden contener amianto, éstos serán encriptados y retirados por una empresa autorizada cumpliendo las condiciones establecidas en el RD. 396/2006, de 31 de marzo, sobre disposiciones mínimas de seguridad para los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Retirada de mobiliario y enseres
Si en el edificio quedan muebles y enseres, y algunos son recuperables, se almacenarán convenientemente fuera del edificio, y los no recuperables, deberán ser evacuados como materiales de desecho, sin embargo, se pueden separar maderas y metales del resto de los residuos provenientes de la limpieza.

Retirada de escombros
Los materiales procedentes de derribos de forjados, deberán ser retirados separando los materiales inertes del resto de materiales para rechazo. De igual modo se procederá con todos los materiales provenientes del desmontaje del tejado y azoteas del edificio.

Derribo
Por las características de los escombros a realizar la mayor parte de los residuos resultantes serán materiales inertes y maderas (normalmente sin tratamiento), que serán separados para su correcta gestión en la planta de tratamiento de residuos. Sin embargo, se dispondrá de un contenedor por vertido de materiales de desecho.

Contaminación
Los contaminantes previsibles son los siguientes:

Materiales tóxicos
Salvo posible desprendimiento accidental de fibras de amianto no han sido observados materiales tóxicos ni se prevé su utilización ni vertido. Si se prevé la utilización de generador eléctrico se hará de forma que se disponga de una buena ventilación para facilitar la evacuación del monóxido de carbono de combustión.

Polvo
La formación de polvo durante las tareas de derribo y carga de escombros y desechos es inevitable, pero se puede reducir mediante salpicada de agua y dando prioridad al uso de maceta y cincel, minimizando al máximo la utilización de máquinas cortadoras de disco para trocear elementos a retirar.

Ruido
Este es un contaminante que, como el anterior no se puede eliminar, pero se pueden estudiar las estrategias para reducir su impacto, mediante la reducción de la intensidad y duración de las emisiones.
Las estrategias que se proponen son la prioridad del trabajo manual con la utilización minimizada de máquinas (discos y compresores), utilización de un generador de bajas emisiones sonoras, y horarios de trabajo en los que la contaminación acústica ambiental sea elevada.

Energía y agua
Por razones de seguridad durante las tareas de limpieza, escombros, carga de escombros y apuntalamientos, las instalaciones eléctricas, y de suministro de agua y de gas quedarán neutralizadas en el edificio, por lo tanto, si las condiciones de seguridad y la compañía suministradora lo permiten, la utilización de agua y electricidad se deberá hacer con conexión directa al punto de servicio.
El riego por eliminación de partículas de polvo se debe hacer con una manguera que disponga de dispositivo para atomizar el agua, con lo que se consigue el máximo de eficacia y el mínimo de consumo.

3.3 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

No se prevén apuntalamientos en los muros medianeros, ya que la estructura de la edificación colindante es independiente y no afecta a su estabilidad.

Se aprovecharán los muros de cerramiento del solar durante los trabajos de demolición de las edificaciones existentes, con las debidas señalizaciones de acceso a la parcela, tanto peatonales como rodados.

4. ANEJOS ESPECÍFICOS PARA PROYECTOS DE DEMOLICIÓN

4.1 INFORME DE MEDIANERAS

No se precisa de dicho informe ya que las demoliciones interiores no afectan al único muro medianero.

Se realizará un seguimiento mediante registro fotográfico de la evolución del muro que linda con la edificación medianera.

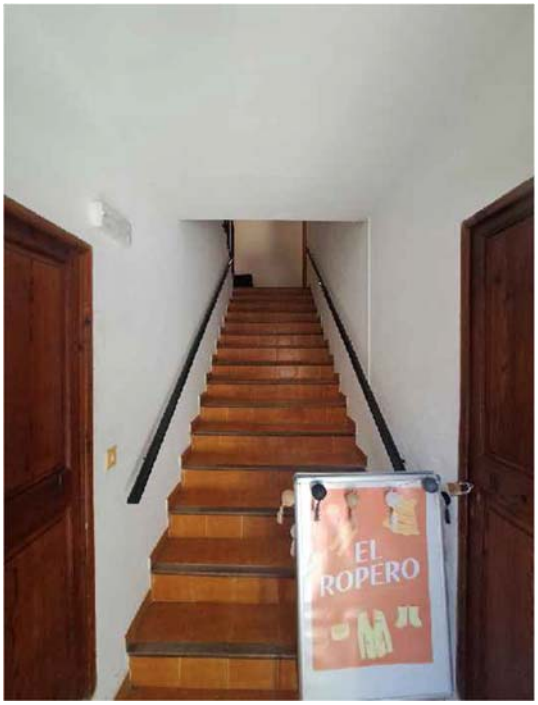
Septiembre 2023.

Firmado los arquitectos

4.2 FOTOGRAFIAS DEL EDIFCIO A REALIZAR LAS DEMOLICIONES INTERIORES

Fotografías exteriores parcela.

Fotografías interiores.



Agosto 2023.

Firmado los arquitectos

II. PLIEGOS DE CONDICIONES

5. DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

Modelo adaptado a la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Condiciones particulares que han de regir en el adjunto proyecto del que forma parte el presente Pliego de condiciones y que consta además de Memoria, Planos, Estado de mediciones y presupuesto, preceptuando para lo no previsto en el mismo el Pliego general de condiciones de la edificación compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, aprobado por el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura y Edificación.

TITULO ÚNICO: CONDICIONES PARTICULARES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

EPÍGRAFE I.-DE LAS OBLIGACIONES GENERALES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

El Constructor es el agente que asume contractualmente ante el Promotor, el compromiso de ejecutar con medios humanos y materiales, propios y ajenos, las obras o parte de las mismas, con sujeción al proyecto y al contrato. Sus obligaciones, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, son las siguientes:

-Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Director de obra y del Director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
-Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como Constructor.
-Designar al Jefe de obra que asumirá la representación técnica del Constructor en la misma y que por su titulación o experiencia, deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
-Asignar a la obra los medios humanos y materiales que por su importancia requiera.
-Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
-Firmar el acta de replanteo, el acta de recepción de la obra y demás documentos complementarios.
-Facilitar al Arquitecto director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
-Suscribir las garantías previstas en el artículo19 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución: El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor la aportación del documento de Estudio y análisis del proyecto de ejecución redactado por el Aparejador o Arquitecto Técnico desde la óptica de sus funciones profesionales en la ejecución de la obra.

Estudio de seguridad y salud o estudio básico de seguridad y salud en las obras: El Constructor antes del inicio de la obra solicitará del Promotor, de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras en construcción, el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 41. Dicho documento deberá haber sido redactado por Técnico competente y el Constructor está obligado a conocer y dar cumplimiento a las previsiones contenidas en dicho documento.

Oficina en la obra: El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá mesa o tablero adecuado donde puedan extenderse y consultarse los planos. El Constructor deberá tener siempre en dicha oficina una copia de todos los documentos necesarios para la realización de las obras:

-Proyecto básico y de ejecución redactado por el Arquitecto y facilitado por el Promotor.
-Libro de órdenes y asistencias, facilitado por el Arquitecto director de obra.
-Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud en las obras, según se den los supuestos especificados en el artículo 41 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, redactado por Técnico competente y facilitado por el Promotor.
-Plan de seguridad y salud a disposición permanente de la Dirección facultativa (artículo 7.5 del Real Decreto 1627/1997).
-Libro de incidencias, en su caso y en cumplimiento del artículo 13 del Real Decreto 1627/1997. Asimismo, tendrá copia de aquellos documentos exigibles por las disposiciones vigentes durante la realización de la obra. Deberá también tener expuesto en la obra de forma visible el aviso previo que, de acuerdo con el artículo 18 del Real Decreto 1627/1997, debe haber efectuado el Promotor a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

Presencia del Constructor en la obra: El Constructor por sí, o por medio de sus facultativos, representantes o encargados, estará en la obra durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto director de obra, al Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y al Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en las visitas que hagan a la obra, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que consideren necesarios, suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones, liquidaciones y cumplimiento de las medidas legales de seguridad y salud.

Representación técnica del Constructor: Tendrá obligación el Constructor de poner al frente de su personal y, por su cuenta, un representante técnico legalmente autorizado cuyas funciones serán, de acuerdo al artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las de asumir las funciones de Jefe de obra por lo que deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y complejidad de la obra. Realizará la vigilancia necesaria para que la obra se ejecute con sujeción al proyecto, a la licencia, a la legislación aplicable y a las instrucciones del Arquitecto Director de obra y del Director de la ejecución de la obra con el fin de alcanzar la calidad prevista en el proyecto. En este sentido deberá vigilar los trabajos y colocación de andamios, cimbras y demás medios auxiliares, cumplir las instrucciones de la Dirección facultativa, verificar los replanteos, los dibujos de montea y demás operaciones técnicas, cuando, sea cual fuere la importancia de la obra, el Constructor no fuese práctico en las artes de la construcción y siempre que, por cualquier causa, la Dirección facultativa lo estimase oportuno. Asimismo, los materiales fabricados en taller tales como viguetas, cargaderos, etc. del material que sean, deberán llevar garantía de fabricación y del destino que se les determina, satisfaciendo en todo lo especificado en las disposiciones vigentes en el momento de su utilización en obra, siendo el Constructor responsable de los accidentes que ocurran por incumplimiento de esta disposición, o por no tomar las debidas precauciones.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos laborales, el Constructor designará a uno o a varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad (servicio de prevención) o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales). En empresas de construcción de menos de 6 trabajadores podrá asumir las funciones de prevención el propio Constructor.

Trabajos no estipulados expresamente en el pliego de condiciones: Es obligación del Constructor el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección facultativa y dentro de los límites de posibilidades para cada tipo de ejecución.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto: La interpretación del proyecto corresponde al Arquitecto director de obra. Cuantas dudas tenga el Constructor en la interpretación de los planos y demás documentos del proyecto deberá aclararlas antes de la adjudicación y/o realización de las obras, en la inteligencia de que las presentadas posteriormente serán resueltas por el Arquitecto director de obra, siendo responsabilidad del Constructor no haber tomado dicha precaución.

Reclamaciones contra las órdenes del Arquitecto director de la obra: Las reclamaciones que el Constructor quiera hacer contra las órdenes del Arquitecto director de obra sólo podrá presentarlas, a través del mismo, ante el Promotor si son de orden económico. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Arquitecto director de obra no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto director de obra, el cuál podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio en estas circunstancias.

Recusaciones: La Dirección facultativa de la obra podrá recusar a uno o varios productores de la empresa o subcontratistas de la misma por considerarle incapaces, obligándose el Constructor a reemplazar a estos productores o subcontratistas por otros de probada capacidad.
El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores o Arquitectos Técnicos o personal de cualquier índole dependiente de la Dirección facultativa, ni solicitar del Promotor que se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones. Cuando sea perjudicado con los resultados de éstos procederá de acuerdo con lo estipulado en el apartado precedente, pero sin que por esta causa pueda interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Libro de órdenes y asistencias: El Constructor tendrá siempre en la oficina de la obra y a la disposición de la Dirección facultativa el Libro de órdenes y asistencias a que hace referencia el Decreto de 11 de marzo de 1.971 y a la Orden de 9 de junio de 1.971 con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los citados preceptos. Dicho Libro de órdenes y asistencias será provisto por el Arquitecto director de obra al inicio de las obras.

Libro de incidencias: El Constructor tendrá, siempre que sea preceptivo, en la oficina de la obra y a disposición del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o de la Dirección facultativa, el Libro de incidencias a que hace referencia el artículo 13 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. A dicho Libro tendrá acceso la Dirección facultativa de la obra, los contratistas, subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas

intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes. Efectuada una anotación en el Libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o la Dirección facultativa, si aquel no fuera necesario, remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas y notificarán las anotaciones al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

EPÍGRAFE II.- DE LAS OBLIGACIONES ESPECÍFICAS Y RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR Y SUBCONTRATISTAS

Obligaciones específicas del Constructor y subcontratistas en materia de seguridad y salud en las obras: De conformidad con el artículo 11.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas estarán obligados a:

-Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
-Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de seguridad y salud al que se refiere el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
-Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de prevención de riesgos laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
-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.
-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.

Responsabilidades del Constructor y de los subcontratistas: De conformidad con el artículo 11.2 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, el Constructor y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, el Constructor y los subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Responsabilidades específicas del Constructor: De conformidad con el artículo17.6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al Jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan. Cuando el Constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución. Así mismo el Constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por las deficiencias de los productos de construcción adquiridos o aceptados por él.

EPÍGRAFE III.- PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A LOS MEDIOS AUXILIARES

Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos: Una vez obtenidas las licencias y autorizaciones correspondientes el Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de condiciones que rija en la obra, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquel señalados queden ejecutadas las obras correspondientes, y que, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato.
Obligatoriamente y por escrito deberá el Constructor dar cuenta al Arquitecto director de obra y al Director de la ejecución de la obra del comienzo de los trabajos con una antelación mínima de 48 horas. De no efectuarse así los Técnicos mencionados eluden toda responsabilidad de los trabajos efectuados sin su consentimiento, pudiendo ordenar el derribo de todas las construcciones que consideren incorrectas.

Orden de los trabajos: En general y dentro de las prescripciones del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, del Plan de seguridad y salud una vez aprobado por el Coordinador durante la ejecución de la obra, en las obras será potestad del Constructor la determinación del orden de los trabajos, salvo aquellos casos en que por cualquier circunstancia de orden técnico estime conveniente su variación la Dirección facultativa. Estas órdenes deberán comunicarse por escrito si lo requiere el Constructor, quién será directamente responsable de cualquier daño o perjuicio que pudiera sobrevenir por su incumplimiento.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas de fuerza mayor: Cuando durante las obras sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente ampliar el proyecto no se interrumpirán los trabajos, continuándolos según las instrucciones dadas por el Arquitecto director de obra en tanto se formula y tramita el proyecto reformado.
El Constructor está obligado a realizar con su personal y materiales cuanto la Dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio cuyo importe le será consignado en el presupuesto adicional o abonado directamente por la propiedad de acuerdo con lo que mutuamente se convenga.

Prórrogas por causa de fuerza mayor: Si por causa de fuerza mayor o independientemente de la voluntad del Constructor, siempre que esta causa sea distinta a las que especifiquen como de rescisión del contrato, aquél no pudiese comenzar las obras, tuviese que suspenderlas o no le fuese posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata previo informe favorable del Arquitecto director de obra. Para ello el Constructor expondrá en escrito dirigido al Arquitecto director de obra la causa que le impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Seguridad y salud durante la ejecución de la obra: El Constructor en aplicación del Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y de acuerdo con el artículo 7 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, deberá elaborar un Plan de seguridad y salud en el trabajo. Dicho Plan deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Cuando no sea necesaria la designación de Coordinador la aprobación deberá darla la Dirección facultativa mediante la suscripción del acta de aprobación del Plan de seguridad y salud. El Constructor podrá modificar el Plan de seguridad y salud en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que pudieran surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa de los técnicos anteriormente mencionados. El Plan de seguridad y salud estará siempre en la obra y a disposición de la Dirección facultativa.
El Constructor deberá cumplir las determinaciones de seguridad y salud previstas en el Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, por la Dirección facultativa, tanto para la obra como para el personal y maquinaria afectos a la misma siendo responsable de cualquier incidencia que por negligencia en su cumplimiento pudiese surgir en el transcurso de las obras. El Constructor está obligado a cumplir cuantas disposiciones de seguridad y salud estuvieran vigentes en el momento de la ejecución de las obras. Especialmente las previstas en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, y las determinaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, que entre otras obligaciones establece el deber de constituir un servicio de prevención o a concertar dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa (artículo 30), excepto que asuma el propio Constructor dichas funciones, cuando la empresa tenga menos de seis trabajadores. El Constructor está obligado a cumplir con todas las disposiciones de la Policía Municipal y leyes comunes en la materia, siendo el único responsable de su incumplimiento.

Condiciones generales de ejecución de los trabajos: Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al proyecto que haya servido de base a la contrata y a las modificaciones del mismo que hayan sido aprobadas.

Obras ocultas: De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio se levantará los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos por cuenta del Constructor, firmados todos por éste último con la conformidad del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y el V1B1 del Arquitecto director de obra. Dichos planos deberán ir suficientemente acotados.

Trabajos defectuosos: El Constructor deberá emplear materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnico del Pliego de condiciones de la edificación y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo también con lo especificado en dicho documento. Por ello, y hasta tanto que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Constructor es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que puedan servirle de excusa, ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección facultativa no le haya advertido sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones de obra, que se entiende que se extienden y abonan a buena cuenta. Como consecuencia de lo anteriormente expresado cuando la Dirección facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos o finalizados éstos, podrá disponer la Dirección facultativa que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo a lo contratado, y todo ello a expensas del Constructor.

Vicios ocultos: Si el Arquitecto director de obra tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará ejecutar en cualquier tiempo, antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos. Los gastos

de demolición y reconstrucción que se originen serán de cuenta del Constructor siempre que los vicios existan realmente y en caso contrario correrán a cargo del Promotor.

Empleo de los materiales y aparatos: No se procederá al empleo de los materiales y aparatos sin que antes sean examinados y aceptados por la Dirección facultativa en los términos que prescriben los Pliegos de condiciones, depositando al efecto el contratista las muestras y modelos necesarios previamente contraseñados para efectuar con ellos las comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de condiciones vigente en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa.
La Dirección facultativa podrá exigir del Constructor y éste vendrá obligado a aportar a sus expensas las certificaciones de idoneidad técnica o de cumplimiento de las condiciones de toda índole especificadas en el proyecto de los materiales e instalaciones suministrados. Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc. antes indicados, serán de cuenta del Constructor. La Dirección facultativa podrá fijar un plazo para que sean retirados de la obra los materiales rechazados. El Constructor a su costa transportará y colocará agrupándolos ordenadamente y en el sitio de la obra que se le designe a fin de no causar perjuicios a la marcha de los trabajos, los materiales procedentes de la excavación, derribos, etc. que no sean utilizables en la obra y los que juzgue necesarios la Dirección facultativa hasta tanto sean retirados de la obra o llevados a vertedero. Si no hubiese nada preceptuado sobre el particular se retirarán de ella cuando lo ordene el Arquitecto director de obra, pero acordando previamente su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

De los medios auxiliares: Serán por cuenta y riesgo del Constructor los andamios, cimbras, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten. Todos ellos, siempre y cuando no se haya estipulado lo contrario, quedarán en beneficio del Constructor, sin que éste pueda fundar reclamación alguna en la insuficiencia de dichos medios, cuando éstos estén detallados en el presupuesto y consignados por partidas alzadas, incluidos en los precios de las unidades de obra o incluidos en las determinaciones de Estudio de seguridad y salud o Estudio básico de seguridad y salud y, en su caso, en el Plan de seguridad y salud aprobado por el Coordinador. Dichos elementos deberán disponerse en obra de acuerdo con las prescripciones contenidas en dichos documentos, siendo por tanto responsabilidad del Constructor cualquier avería o accidente personal por el incumplimiento de dichas prescripciones.

EPÍGRAFE IV.- DE LA RECEPCIÓN DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS

Treinta días como mínimo antes de terminarse las obras el Constructor comunicará al Promotor, al Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y al Arquitecto director de obra la proximidad de su terminación, para que éste último señale la fecha para la expedición del certificado de terminación de obras a los efectos pertinentes y lo notifique por escrito al Promotor para que conjuntamente con el Constructor, en presencia del Arquitecto director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de las obras, suscriban el acta de recepción de la obra según lo previsto en el artículo 6 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación.

Recepción de la obra: La recepción de la obra es el acto por el cual el Constructor, una vez concluida ésta, 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. Deberá consignarse en un acta, extendida por cuadriplicado y firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, en su caso, a los efectos de su conocimiento, sin que ello implique conformidad con lo expresado en la misma, con la firma del Arquitecto director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra. A dicha acta, en cumplimiento del artículo 6.2 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el Arquitecto director de obra y el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y en ella, el Constructor y el Promotor, harán 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.
-Las garantías que, en su caso, se exijan al Constructor para asegurar sus responsabilidades.

La recepción de la obra, salvo pacto expreso en contrario, 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. Transcurrido ese plazo sin que el Promotor haya manifestado reservas o rechazo motivado por escrito la recepción se entenderá tácitamente producida.

Si el Promotor rechazara la recepción de la obra, ya sea por no encontrarse ésta terminada o por no adecuarse a las condiciones contractuales, las causas deberán motivarse y quedar recogidas por escrito en el acta que, en este caso, se considerará como acta provisional de obra. Dicha acta provisional de obra se extenderá por cuadriplicado y deberá estar firmada por el Constructor de la obra y el Promotor, así como, a los efectos de su

conocimiento, sin que ello implique conformidad con las causas indicadas en la misma, con la firma del Arquitecto director de obra y del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra. En ella deberá fijarse, de acuerdo con el artículo 6.3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, un nuevo plazo para efectuar la recepción definitiva de la obra. Transcurrido el mismo y una vez subsanadas por el Constructor las causas del rechazo, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción provisional, dando la obra por definitivamente recepcionada. Esta recepción también se entenderá tácitamente producida, salvo pacto expreso, si el Promotor, transcurridos treinta días del fin del plazo indicado en el acta de recepción provisional, no comunica por escrito su rechazo a las subsanaciones efectuadas por el Constructor.

Inicio de los plazos de responsabilidad: El cómputo de los plazos de responsabilidad y garantía establecidos en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, se inician, de acuerdo con lo establecido en su artículo 6.5, a partir de la fecha en que se suscriba el acta de recepción, o cuando se entienda ésta tácitamente producida.

Conservación de las obras recibidas provisionalmente: Los gastos de conservación durante el plazo existente entre el fijado en el certificado final de obra y el momento de suscribir el acta de recepción o el comprendido entre la recepción provisional y la definitiva correrán a cargo del Constructor. Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y las reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del Promotor y las reparaciones por vicios de obra o defectos en las instalaciones a cargo del Constructor. En caso de duda será juez inapelable el Arquitecto director de obra, sin que contra su resolución quede ulterior recurso.

Medición definitiva de los trabajos: Previamente a la fecha de terminación de la obra, acreditada en el certificado final de obra, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra a su medición general y definitiva con precisa asistencia del Constructor o del Jefe de obra que ha asumido, de acuerdo con el artículo 11 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, la representación técnica del mismo. Servirán de base para la medición los datos del replanteo general, los datos de los replanteos parciales que hubiese exigido el curso de los trabajos, los de cimientos y demás partes ocultas de las obras tomadas durante la ejecución de los trabajos y autorizados con la firma del Constructor el conforme del Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra y el V1B1 del Arquitecto director de obra, la medición que se lleve a cabo de las partes descubiertas de las obras de fábrica y accesorios en general las que convengan al procedimiento consignado en las mediciones de la contrata para decidir el número de unidades de obra de cada clase ejecutada, teniendo presente, salvo pacto en contrario lo preceptuado en los diversos capítulos del Pliego de condiciones generales de índole técnica compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura al establecer las normas para la medición y valoración de los diversos trabajos.

De las recepciones de trabajo cuya contrata haya sido rescindida: En los contratos rescindidos tendrá lugar una recepción y liquidación única sea cual fuere el estado de realización en que se encuentren.

EPÍGRAFE V.- DEL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Son obligaciones del mismo, de acuerdo con el artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las siguientes:

-Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
-Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
-Dirigir la ejecución material de la obra, comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del Arquitecto director de obra.
-Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
-Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
-Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra será nombrado por el Promotor con la conformidad del Arquitecto director de obra y deberá conocer todos los documentos del proyecto. El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra viene obligado a visitar la obra todas las veces necesarias para asegurar la eficacia de su vigilancia e inspección, realizando en ella todas las funciones inherentes a su cargo e informando al Arquitecto director de obra de cualquier anomalía que observare en la obra y de cualquier

detalle que aquél deba conocer, dándole cuenta, por lo menos semanalmente, del estado de la obra. El Arquitecto director de obra podrá a su juicio variar la frecuencia de estas notificaciones dando orden en este sentido al Aparejador o Arquitecto Técnico.

El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra velará de manera especial para que todo lo que se utilice en la obra reúna las condiciones mínimas que figuran en el Pliego de condiciones compuesto y editado en 1.948 por el Centro Experimental de Arquitectura, actualizado y editado en 1.960 por la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, así como aquellas condiciones especiales que quedan determinadas en alguno de los documentos del proyecto. También comprobará que todos los elementos prefabricados cumplan además las condiciones específicas en las disposiciones vigentes en el momento de realizarse las obras.
El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra viene obligado a cumplir con todas aquellas determinaciones de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, especialmente aquellas derivadas del artículo 9 y 12 cuando desarrolle las funciones de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra cumplirá aquellas obligaciones derivadas del Decreto 59/1994, de 13 de mayo, y posterior modificación recogida en el Decreto 11/1994, de 22 de noviembre, por el que se regula el control de la calidad de la edificación, su uso y mantenimiento en les Illes Balears. Especialmente las de redacción y dirección del correspondiente Programa de control (artículo 4 del Decreto 11/1994), documentando los resultados obtenidos y transcribiendo obligatoriamente al Libro de órdenes y asistencias de la obra las conclusiones y decisiones que se deriven de su análisis (artículo 7 del Decreto 11/1994).

EPÍGRAFE VI.- DEL ARQUITECTO DIRECTOR DE OBRA

El Arquitecto director de obra es el agente que, formando parte de la dirección facultativa, dirige el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medio-ambientales, de conformidad con el proyecto que la define, la licencia de edificación y demás autorizaciones preceptivas y las condiciones del contrato, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. Son obligaciones del Arquitecto director de obra, de acuerdo con el artículo 12 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, las siguientes:

-Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
-Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
-Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
-Elaborar, a requerimiento del Promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
-Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
-Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al Promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
-Las relacionadas en el apartado 2.a del artículo 13 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación, en aquellos casos en los que el director de obra y el director de la ejecución de la obra sea el mismo profesional.

Además de todas las facultades particulares que corresponden el Arquitecto director de obra, expresadas anteriormente, podrá también, con causa justificada, recusar al Constructor si considera que adoptar esta resolución es útil y necesario para la debida marcha de la obra. El Arquitecto director de obra suscribirá, junto con el Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra, el acta de aprobación del Plan de seguridad y salud redactado por el Constructor, en el caso de que no fuera preceptiva la designación de Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.

Septiembre 2023.

Firmado los arquitectos

6. DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El presente PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES corresponde a las intervenciones necesarias para demoler el edificio situado en la C/ Bastera núm. 3 de Felanitx, una vez constatado su mal estado de conservación.

CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES
* Los materiales que se empleen en todas las obras e instalaciones serán nuevos, atendiéndose a las especificaciones del Proyecto y su nivel de calidad deberá ser aceptado por la Dirección, que podrá rechazar los que no considere adecuados
* MADERAS. No presentarán pudriciones, grietas, gemas ni defectos naturales apreciables.
Los nudos no deberán producir disminución apreciable de las secciones resistentes de la misma madera y no se admitirán cuando sean viciosos, saltadizos o pasantes. Las fibras rectas y no revisadas.
Procederán de árboles derribados en invierno. La madera no presentará ataques a hongos o insectos.
Antes de su puesta en obra el contenido de humedad será inferior al 17% y el secado no habrá afectado a sus propiedades.
En elementos estructurales no presentarán ningún defecto de detrimento de las resistencias que se especifiquen.
Las empleadas en andamios, cimbras y encofrados serán de dimensión y calidad suficientes para que no sufran deformaciones perjudiciales a la obra, durante el tiempo que hayan de estar colocadas.
* Cualquier material no detallado, que sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección, que lo podrá quitar después de colocado en obra, si presenta defectos no percibidos en el primer reconocimiento.
Los gastos que se originen en este caso serán de cuenta del constructor.
* Si en la descripción de los precios unitarios figuran marcas comerciales determinadas, habrá que entender que tal mención se corresponde a la calidad y características de dicho producto, pudiéndose utilizar otras marcas o modelos con las mismas características, siempre que se cumplan los criterios de aceptación y rechazo que figuran en el presente pliego.

00.- DESMONTADO DE ELEMENTOS VARIOS

DESCRIPCIÓN
Desmontado de piezas varias como columnas decorativas puertas de madera con motivos ornamentales, etc.
EJECUCIÓN
Preparación: Previo a la demolición se comprobará la estabilidad de estos elementos y sus posibles uniones a otros para evitar posibles desprendimientos durante el desarrollo de los trabajos. En el caso de las maquinarias se comprobará el estado de las conexiones eléctricas antes de inicial cualquier manipulación. En el caso de las columnas se realizará un apuntalamiento de la zona antes de su retirada.
Fases de ejecución: Todos estos elementos serán retirados previamente a la demolición de aquellos elementos estructurales o murarios sobre los que se sitúen. Serán retirados sin trocear.
Aquellos elementos que vayan a ser reutilizados se almacenarán anotando la procedencia y posición, y numerándolos adecuadamente, además se tomarán medidas de protección contra agresiones externas.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se prestará especial atención sobre los siguientes puntos críticos:
- Correcto etiquetado, numeración, procedencia y posición
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

01.- DEMOLICIONES

DESCRIPCIÓN
Operaciones y trabajos destinados a la supresión progresiva, total o parcial, de un edificio o de un elemento constructivo concreto.
Dentro de estos trabajos cabe englobar el concepto de Derribo que entendemos como el trabajo de demoler un edificio, pero aprovechando parte de los materiales que lo integran para ser nuevamente empleados. Los elementos que deben ser desmontados y trasladados a almacenes municipales o lugar seguro alternativo, para su reutilización posterior, lo decidirá en obra la Dirección Técnica.
En función del procedimiento empleado en cada caso se establecen las siguientes denominaciones:

- Demolición elemento a elemento, planeando la misma en orden generalmente inverso al que se siguió durante la construcción.
- Demolición por colapso, llevado a cabo, tras el pertinente estudio especial, bien por empuje de máquina, por impacto de bola de gran masa o mediante el uso de explosivos.
- Demolición combinada, cuando se utilicen los dos procedimientos anteriores, debiendo figurar claramente especificado el plano divisorio entre uno y otro, así como el orden de los mismos.

CONDICIONES PREVIAS

Antes del inicio de las actividades de demolición se reconocerá, mediante inspección e investigación, las características constructivas del edificio a demoler, intentando conocer:
- La antigüedad del edificio y técnicas con las que fue construido.
- Las características de la estructura inicial.
- Las variaciones que ha podido sufrir con el paso del tiempo, como reformas, apertura de nuevos huecos, etc.
- Estado actual que presentan los elementos estructurales, su estabilidad, grietas, etc.
- Estado actual de las diversas instalaciones.

Este reconocimiento se extenderá a las edificaciones colindantes, su estado de conservación y sus medianerías; finalmente, a los viales y redes de servicios del entorno del edificio a demoler que puedan ser afectadas por el proceso de demolición o la desaparición del edificio.

Todo este proceso de inspección servirá para el necesario diseño de las soluciones de consolidación, apeo y protección relativas tanto al edificio o zonas del mismo a demoler como a edificios vecinos y elementos de servicio público que puedan resultar afectados.

En este sentido, deberán ser trabajos obligados a realizar y en este orden, los siguientes:
- Desinfección y desinsectación de los locales del edificio que hayan podido albergar productos tóxicos, químicos o animales susceptibles de ser portadores de parásitos; incluso los sótanos donde puedan albergarse roedores o las cubiertas en las que se detecten nidos de avispas u otros insectos en grandes cantidades.
- Anulación y neutralización por parte de las Compañías suministradoras de las acometidas de electricidad, gas, teléfono, etc. Así como tapado del alcantarillado y vaciado de los posibles depósitos de combustible. Se podrá mantener la acometida de agua para regar los escombros con el fin de evitar la formación de polvo durante la ejecución de los trabajos de demolición. La acometida de electricidad se condenará siempre, solicitando en caso necesario una toma independiente para el servicio de obra.
- Apeo y apuntalamiento de los elementos de la construcción que pudieran ocasionar derrumbamiento en parte de la misma. Este apeo deberá realizarse siempre de abajo hacia arriba, contrariamente a como se desarrollan los trabajos de demolición, sin alterar la solidez y estabilidad de las zonas en buen estado. A medida que se realice la demolición del edificio, será necesario apuntalar las construcciones vecinas que se puedan ver amenazadas.
- Instalación de andamios, totalmente exentos de la construcción a demoler, si bien podrán arriostrarse a ésta en las partes no demolidas; se instalarán en todas las fachadas del edificio para servir de plataforma de trabajo en los trabajos de demolición manual de muros; cumplirán toda la normativa que les sea afecta tanto en su instalación como en las medidas de protección colectiva, barandillas, etc.
- Instalación de medidas de protección colectiva tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas o edificios, entre las que destacamos:
- Consolidación de edificios colindantes.
- Protección de estos mismos edificios si son más bajos que el que se va a demoler, mediante la instalación de viseras de protección.
- Protección de la vía pública o zonas colindantes y su señalización.
- Instalación de redes o viseras de protección para viandantes y lonas cortapolvo y protectoras ante la caída de escombros.
- Mantenimiento de elementos propios del edificio como antepechos, barandillas, escaleras, etc.
- Protección de los accesos al edificio mediante pasadizos cubiertos.
- Anulación de instalaciones ya comentadas en apartado anterior.
- Instalación de medios de evacuación de escombros, previamente estudiados, que reunirán las siguientes condiciones:
- Dimensiones adecuadas de canaletas o conductos verticales en función de los escombros a manejar.
- Perfecto anclaje, en su caso, de tolvas instaladas para el almacenamiento de escombros.
- Refuerzo de las plantas bajo la rasante si existen y se han de acumular escombros en planta baja para sacarlos luego con medios mecánicos.
- Evitar mediante lonas al exterior y regado al interior la creación de grandes cantidades de polvo.
- No se deben sobrecargar excesivamente los forjados intermedios con escombros. Los huecos de evacuación realizados en dichos forjados se protegerán con barandillas.
- Adopción de medidas de protección personal dotando a los operarios del preceptivo del específico material de seguridad (cinturones, cascos, botas, mascarillas, etc.).

COMPONENTES

Los únicos componentes que aparecen en los trabajos de derribo de un edificio o parte de él son los materiales que se producen durante ese mismo derribo y que, salvo excepciones, serán trasladados íntegramente a vertedero.

EJECUCIÓN
Para completar los trabajos de derribo se precisa llevar a cabo dos operaciones, a saber:
- Demolición propiamente dicha, y
- Retirada de escombros (o, en su caso, acopio de material aprovechable).
Demolición elemento a elemento:
- Este sistema obliga, por lo general, a realizar los trabajos de arriba hacia abajo y con medios generalmente manuales o poco mecanizados.
- Los elementos resistentes se demolerán en el orden inverso al seguido en su construcción.
- Se descenderá planta a planta comenzando por la cubierta, aligerando las plantas de forma simétrica, salvo indicación en contra.
- Se procederá a retirar la carga que gravite sobre cualquier elemento antes de demoler éste. En ningún caso se permitirá acumular escombros sobre los forjados en cuantía mayor a la especificada en el estudio previo, aun cuando el estado de dichos forjados sea bueno. Tampoco se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes mientras éstos deban permanecer en pie.
- Se contrarrestarán o suprimirán las componentes horizontales de arcos, bóvedas, etc., y se apuntalarán los elementos de cuya resistencia y estabilidad se tengan dudas razonables; los voladizos serán objeto de especial atención y serán apuntalados antes de aligerar sus contrapesos.
- Se mantendrán todo el tiempo posible los arriostramientos existentes, introduciendo, en su ausencia, los que resulten necesarios.
- En estructuras hiperestáticas se controlará que la demolición de elementos resistentes origina los menores giros, flechas y transmisión de tensiones. A este respecto, no se demolerán elementos estructurales o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten eficazmente las tensiones que puedan estar incidiendo sobre ellos. Se tendrá, asimismo, presente el posible efecto pendular de elementos metálicos que se cortan o de los que súbitamente se suprimen tensiones.
- En general, los elementos que puedan producir cortes como vidrios, loza sanitaria, etc. se desmontarán enteros. Partir cualquier elemento supone que los trozos resultantes han de ser manejables por un solo operario. El corte o demolición de un elemento que, por su peso o volumen no resulte manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apeado de forma que, en ningún caso, se produzcan caídas bruscas o vibraciones que puedan afectar a la seguridad y resistencia de los forjados o plataformas de trabajo.
- El abatimiento de un elemento se llevará a cabo de modo que se facilite su giro sin que este afecte al desplazamiento de su punto de apoyo y, en cualquier caso, aplicándole los medios de anclaje y atirantamiento para que su descenso sea lento.
- El vuelco libre sólo se permitirá con elementos despiezables, no anclados, situados en planta baja o, como máximo, desde el nivel del segundo forjado, siempre que se trate de elementos de fachadas y la dirección del vuelco sea hacia el exterior. La caída deberá producirse sobre suelo consistente y con espacio libre suficiente para evitar efectos indeseados.
- No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores se protegerán del viento, estarán continuamente controladas y se apagarán completamente al término de cada jornada. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición; es más, en edificios con estructura de madera o en aquellos en que exista abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.
- El empleo de compresores, martillos neumáticos, eléctricos o cualquier medio auxiliar que produzca vibraciones deberá ser previamente autorizado por la Dirección Técnica.
- No se utilizarán grúas para realizar esfuerzos que no sean exclusivamente verticales o para atirantar, apuntalar o arrancar elementos anclados del edificio a demoler. Cuando se utilicen para la evacuación de escombros, las cargas se protegerán de eventuales caídas y los elementos lineales se trasladarán anclados, al menos, de dos puntos. No se descenderán las cargas con el control único del freno.
- Al finalizar la jornada no deben quedar elementos susceptibles de derrumbarse de forma espontánea o por la acción de agentes atmosféricos lesivos (viento, lluvia, etc.); se protegerán de ésta, mediante lonas o plásticos, las zonas del edificio que puedan verse afectadas por sus efectos.
- Al comienzo de cada jornada, y antes de continuar los trabajos de demolición, se inspeccionará el estado de los apeos, atirantamientos, anclajes, etc. aplicados en jornadas anteriores tanto en el edificio que se derriba como en los que se pudieran haber efectuado en edificios del entorno; también se estudiará la evolución de las grietas más representativas y se aplicarán, en su caso, las pertinentes medidas de seguridad y protección de los tajos.
Demolición por colapso:
Colapso por empuje de máquina.
- La altura del edificio o restos del mismo a demoler por empuje de máquina no superará los 2/3 de la altura alcanzable por esta.
- La máquina trabajará siempre sobre suelo consistente y en condiciones de giro libre de 360º.
- Como norma general, nunca se empujarán elementos de acero o de hormigón armado que previamente no hayan sido cortados o separados de sus anclajes estructurales.
- Se podrá utilizar la máquina como elemento de tracción para derribar ciertos elementos mediante el empleo de cables o tirantes de acero, extremando las medidas de precaución relativas a los espacios de vuelco, a la

propia estabilidad del elemento tras las rozas llevadas a cabo en él y a la seguridad de los operarios y maquinista.
- Las zonas próximas o en contacto con medianerías se demolerán elemento a elemento de modo que el frente de trabajo de la máquina sea siempre paralelo a dichas medianerías y dejando aislado de ellas todo elemento a demoler.
- Los elementos verticales a derribar se atacarán empujándolos por su cuarto más elevado y siempre por encima de su centro de gravedad para evitar su caída hacia el lado contrario. Sobre estos no quedarán, en el momento del ataque, elementos o planos inclinados que puedan deslizar y venir a caer sobre la máquina.
Colapso mediante impacto de bola de gran masa.
- No se empleará este sistema.
Colapso por empleo de explosivos.
- No se empleará este sistema.
Demolición combinada:
- Cuando parte de un edificio se vaya a demoler elemento a elemento y parte por cualquier procedimiento de colapso se establecerán claramente las zonas en que se utilizará cada modalidad.
- Salvo casos puntuales muy concretos y definidos, la demolición de la zona por colapso se realizará después de haber demolido la zona que se haya señalado para demoler elemento a elemento. De esta última no quedará ningún elemento en equilibrio inestable susceptible de caer en el momento de llevar a cabo la demolición de la zona señalada por colapso.
Retirada de escombros:
- A la empresa que realiza los trabajos de demolición le será entregada, en su caso, documentación completa relativa a los materiales que han de ser acopiados para su posterior empleo; dichos materiales se limpiarán y trasladarán al lugar señalado al efecto en la forma que indique la Dirección Técnica.
- Cuando no existan especificaciones al respecto, todo el producto resultante de la demolición se trasladará al correspondiente vertedero autorizado. El medio de transporte, así como la disposición de la carga, se adecuarán a cada necesidad, adoptándose las medidas tendentes a evitar que la carga pueda esparcirse u originar emanaciones o ruidos durante su traslado.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Mientras duren los trabajos de demolición se seguirá un exhaustivo control, específico para cada una de las actividades a desarrollar.
Con la frecuencia que se señale para cada elemento constructivo a demoler, la Dirección Técnica anotará en el índice de control y vigilancia preparado al efecto el cumplimiento o incumplimiento de todas y cada una de las medidas y especificaciones señaladas en el presente Pliego en los aspectos relativos a:
- Ejecución de medidas previas a la demolición.
- Medidas de protección colectiva.
- Medidas de protección personal.
- Organización y forma de ejecutar los trabajos
- Otros medios de seguridad a vigilar
Cuando se detecte alguna anomalía o incumplimiento de tales prescripciones, la Dirección Técnica dejará constancia expresa de las mismas y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.
MANTENIMIENTO
En la superficie del solar resultante se mantendrá el desagüe necesario para impedir la acumulación de agua pluvial que pueda, en su caso, afectar a los locales o fundamentos de los edificios colindantes.
Supuesta la existencia de estos y en tanto se lleva a cabo la consolidación definitiva de sus elementos dañados, se conservarán los apuntalamientos y apeos realizados a tal fin, así como las vallas y cerramientos.
Cualquier anomalía que se detecte se pondrá en conocimiento de la Dirección Técnica, la cual evaluará la importancia de la misma y propondrá las reparaciones que deban efectuarse.

02.- DEMOLICIONES. DEMOLICIÓN DE CUBIERTAS

DESCRIPCIÓN
Demolición progresiva de cubiertas, en el marco de la demolición general del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Se comprobará, especialmente, la distancia a los tendidos eléctricos aéreos y la tensión de los mismos.
EJECUCIÓN
Prescindiendo del tipo de cubierta o del elemento de la misma a demoler, siempre se comenzará desde la cumbrera hacia los aleros, de forma simétrica por faldones, de manera que se eviten sobrecargas descompensadas que pudiesen provocar hundimientos imprevistos.
El orden y medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas, para cada caso particular, en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. Con carácter general, se describe la forma de actuar para cada una de las actividades que se circunscriben al ámbito de la demolición de cubiertas y que se reflejan seguidamente:
- Demolición de elementos singulares de cubierta:
La demolición de chimeneas, conductos de ventilación..., se llevará a cabo, en general, antes del levantado del material de cobertura, desmontando de arriba hacia abajo, no permitiéndose el vuelco sobre la cubierta.
Cuando se vierta el escombro por la misma chimenea se procurará evitar la acumulación de escombros sobre forjado, sacando periódicamente el escombro almacenado cuando no se esté trabajando arriba.
Cuando vaya a ser descendido entero se suspenderá previamente, se anulará su anclaje y, tras controlar cualquier oscilación, se bajará.
- Demolición de material de cobertura:
Se levantará, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera. Las chapas de fibrocemento o similares se cargarán y bajarán de la cubierta conforme se van desmontando.
- Demolición de tablero de cubierta:
Se levantará, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera. Cuando el tablero apoye sobre tabiquillos no se podrán demoler éstos en primer lugar.
- Demolición de tabiquillos de cubierta:
Se levantarán, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera y después de quitar la zona de tablero que apoya en ellos. A medida que avanzan los trabajos se demolerán los tabicones y los tabiques de riostra.
- Demolición de formación de pendiente con material de relleno:
Se demolerá, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por las limas más elevadas y equilibrando las cargas.
En esta operación no se demolerá la capa de compresión de los forjados ni se debilitarán vigas o viguetas de los mismos.
Se taparán, previamente al derribo de las pendientes de cubierta, los sumideros y cazoletas de recogida de aguas pluviales.
- Demolición de listones, cabios, correas y cerchas:
Se demolerá, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por la cumbrera. Cuando no exista otro arriostramiento entre cerchas que el que proporcionan las correas y cabios, no se quitarán éstos en tanto no se apuntalen las cerchas. No se suprimirán los elementos de arriostramiento (soleras, durmientes, etc.) mientras no se retiren los elementos estructurales que inciden sobre ellos.
Si las cerchas han de ser descendidas enteras, se suspenderán previamente al descenso; la fijación de los cables de suspensión se realizará por encima del centro de gravedad de la cercha. Si, por el contrario, van a ser desmontadas por piezas, se apuntalarán siempre y se trocearán empezando, en general, por los pares. Si de ellas figurasen techos suspendidos, se quitarán previamente, con independencia del sistema de descenso que vaya a utilizarse.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención sobre los siguientes puntos críticos:
- Protección de la vía pública en tramos de fachada.
- Acumulación de escombros sobre forjados.
- Debilitamiento de forjados.
- Arriostramiento de cerchas durante el derribo.
- Deformaciones y oscilaciones durante la suspensión de elementos.
- Apeo de correas y cerchas antes de cortarlas.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

03.- DEMOLICIONES. DEMOLICIÓN DE MUROS DE CARGA Y/O CERRAMIENTO

DESCRIPCIÓN
Demolición progresiva de muros, en el marco de la demolición general del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente o, en su caso, mediante el empleo de medios mecánicos.
Comprenderá la demolición de muros y pilastras de mampostería, de hormigón en masa o armado, de ladrillo, de bloque (hueco o macizado), etc. así como la apertura de huecos en muros de dicha naturaleza.
CONDICIONES PREVIAS
- Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
- Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
- En general, se habrán demolido previamente los elementos que apoyen en el muro (cerchas, bóvedas, forjados, carreras, encadenados, zunchos, etc.).
EJECUCIÓN
El orden y medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- La demolición por medios manuales se efectuará planta a planta, es decir, sin dejar más de una altura de piso con estructura horizontal desmontada y muros al aire. Como norma práctica se puede aplicar que la altura de un muro no deberá ser nunca superior a 20 veces su espesor.
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos y arcos de los huecos antes de demolerlos. En los arcos se equilibrarán los posibles empujes laterales y se apearán sin cortar los tirantes existentes hasta su demolición.
- A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas. En muros compuestos de varias capas se puede suprimir alguna de ellas (chapados, alicatados, etc.) en todo el edificio siempre que no afecte ni a la resistencia y estabilidad del mismo ni a las del propio muro.
- No se dejarán muros ciegos sin arriostrar o apuntalar cuando superen una altura superior a 7 veces su espesor.
- La demolición de estos elementos constructivos se podrá llevar a cabo por medios mecánicos siempre que se den las circunstancias que condicionan el empleo de los mismos y que se señalan en el apartado correspondiente de las Demoliciones en general.
- En el contacto con el perímetro de crujía a mantener se dejarán pies de amigo como contrafuertes.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención sobre los siguientes puntos críticos:
- Protección de la vía pública en tramos de fachada.
- Acumulación de escombros sobre forjados.
- Apoyo de cerchas, bóvedas, forjados...
- Empujes laterales en arcos; atirantado de arcos.
- Muros multicapa y chapados que pueden ocultar defectos de los mismos.
- Pausas prolongadas en la demolición.
- Protección de huecos o paños enteros que den al vacío.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

04.- DEMOLICIONES. DEMOLICIÓN DE TABIQUERÍA INTERIOR

DESCRIPCIÓN
Demolición progresiva de tabiques, en el marco de la demolición general del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.

Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
EJECUCIÓN
El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- La demolición de los tabiques de cada planta se llevará a cabo antes de derribar el forjado superior para evitar que, con la retirada de este, aquéllos puedan desplomarse; también para que la demolición del forjado no se vea afectada por la presencia de anclajes o apoyos indeseados sobre dichos tabiques.
- Cuando el forjado se encuentre cedido no se retirarán las tabiquerías sin haber apuntalado previamente aquél.
- El sentido del derribo de la tabiquería será de arriba hacia abajo. A medida que avance la demolición de los tabiques se irán levantando los cercos de la carpintería interior. En los tabiques que cuenten con revestimientos de tipo cerámico (chapados, alicatados, etc.) se podrá llevar a cabo la demolición de todo el elemento en conjunto.
- En las circunstancias que indique la Dirección Técnica se trocearán los paramentos mediante cortes verticales y el vuelco se efectuará por empuje, cuidando que el punto de empuje esté por encima del centro de gravedad del paño a tumbar, para evitar su caída hacia el lado contrario.
- No se dejarán tabiques sin arriostrar en zonas expuestas a la acción de fuertes vientos cuando superen una altura superior a 20 veces su espesor.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención en los siguientes puntos críticos:
- Acumulación de escombros sobre los forjados.
- Resistencia de las zonas destinadas a soportar el impacto de paños de tabiquería, caso de llevarse a cabo demoliciones por vuelco.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

05.- DEMOLICIONES. DEMOLICIÓN DE FALSOS TECHOS

DESCRIPCIÓN
Demolición progresiva de techos suspendidos, desmontables o no, en el marco de la demolición general del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, electromecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
EJECUCIÓN
El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- Los cielos rasos y techos suspendidos se quitarán, en general, previamente a la demolición de los forjados o elementos resistentes de los que cuelgan.
- En los supuestos en que no se persiga recuperar ningún elemento de ellos y cuando así se establezca en proyecto, se podrán demoler de forma conjunta con el forjado superior.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN

Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

06.- DEMOLICIONES. LEVANTADO DE PAVIMENTOS INTERIORES, EXTERIORES Y SOLERAS

DESCRIPCIÓN

Demolición progresiva, elemento a elemento, de solados, pavimentos y escaleras interiores; pavimentos, aceras, bordillos y elementos similares de exterior, así como soleras (generalmente de hormigón), en el marco de la demolición total o parcial del edificio o de los viales afectos, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.

Comprende también la demolición de algunos de los elementos citados mediante el empleo de medios mecánicos (retroexcavadoras, retromartillos, etc.).

CONDICIONES PREVIAS

- Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
- Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
- Todas las escaleras y pasarelas que se usen para el tránsito estarán libres de obstáculos hasta el momento de su demolición. Antes de la demolición del peldañeado se comprobará el estado de la bóveda o losa de la escalera.
- En los casos en que se vaya a efectuar la demolición de viales, aceras, soleras y solados de planta baja o sótanos, etc., se investigará si existen conducciones enterradas que puedan atravesar el solar o las calles afectadas (conducciones de agua, gas, electricidad, saneamiento, etc.). Conocidos estos servicios y notificadas las obras a la/s respectiva/s compañía/s u organismo/s, se determinará si procede su desvío o si únicamente cabe actuar con precaución sin modificar su trazado. En todo caso, se anulará previamente aquel suministro que sea susceptible de ocasionar algún tipo de daño o accidente.
- Se protegerán, por otro lado, los elementos de Servicio Público (como bocas de riego, tapas y rejillas de pozos y sumideros, árboles, farolas, etc.), que puedan resultar dañados por los medios mecánicos utilizados en los trabajos de demolición de pavimentos exteriores y viales.

EJECUCIÓN

El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En cualquier caso, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:

- La demolición de los revestimientos de suelos y escaleras se llevará a cabo, en general, antes de proceder al derribo, en su caso, del elemento resistente sobre el que apoyan. El tramo de escalera entre dos pisos se demolerá antes que el forjado superior donde apoya y se ejecutará desde una andamiada que cubra el hueco de la misma.
- Inicialmente se retirarán los peldaños, empezando por el peldaño más alto y desmontando ordenadamente hasta llegar al primero y, seguidamente, la bóveda de ladrillo o elemento estructural sobre el que apoyen.
- Se inspeccionará detenidamente el estado de los forjados, zancas o elementos estructurales sobre los que descansan los suelos a demoler y cuando se detecten desperfectos, pudriciones de viguetas, síntomas de cedimiento, etc., se apearán antes del comienzo de los trabajos.
- La demolición conjunta o simultánea, en casos excepcionales, de solado y forjado deberá contar con la aprobación explícita de la Dirección Técnica, en cuyo caso señalará la forma de ejecutar los trabajos.
- El empleo de compresores, martillos neumáticos, eléctricos o cualquier medio auxiliar que produzca vibraciones deberá ser previamente autorizado por la Dirección Técnica.
- Para la demolición de solera o pavimento sin compresor se introducirán punteros, clavados con la maza, en distintas zonas a fin de agrietar el elemento y romper su resistencia. Realizada esta operación, se avanzará progresivamente rompiendo con el puntero y la maza.
- El empleo de máquinas en la demolición de soleras y pavimentos de planta baja o viales queda condicionado a que trabajen siempre sobre suelo consistente y tengan la necesaria amplitud de movimiento.
- Las zonas próximas o en contacto con medianerías o fachadas se demolerán de forma manual o habrán sido objeto del correspondiente corte de modo que, cuando se actúe con elementos mecánicos, el frente de trabajo de la máquina sea siempre paralelo a ellas y nunca puedan quedar afectadas por la fuerza del arranque y rotura no controlada.

NORMATIVA

- Ver anexo.

CONTROL

Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.

Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.

Se prestará especial atención en los siguientes puntos críticos:

- Acumulación de escombros sobre los forjados.
- Debilitamiento de forjados por quedar afectada su capa de compresión.

Cuando se detecte alguna anomalía o incumplimiento de tales prescripciones, la Dirección Técnica dejará constancia expresa de las mismas y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

07.- DEMOLICIONES. LEVANTADOS VARIOS

DESCRIPCIÓN
Demolición o desmontado de cercos de carpintería en tabiques o muros, levantado de rejas y levantado de aparatos sanitarios en el marco de la demolición total o parcial del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
Se habrán retirado previamente los vidrios de puertas y ventanas e incluso las hojas de las mismas.
La acometida de agua habrá sido anulada o, caso contrario, existirán las correspondientes llaves de corte o tapones ciegos antes de acometer el levantado de sanitarios. Es conveniente, además, cerrar la acometida al alcantarillado.
EJECUCIÓN
El orden y medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- Los cercos se desmontarán, normalmente, cuando se vaya a demoler el elemento estructural en el que estén situados.
- Cuando se retiren carpinterías y cerrajerías en plantas inferiores a la que se está demoliendo, no se debilitará el elemento estructural en que estén situadas.
- En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios y aparatos sanitarios. El troceo de un elemento se realizará por piezas cuyo tamaño permita su manejo por una sola persona.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que éstos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención sobre los siguientes puntos críticos:
- Protecciones provisionales en los huecos que den al vacío.
- Se retirará la carpintería recuperable a medida que se separa de los muros o tabiques donde se halla recibida.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

08.- DEMOLICIONES. APERTURA DE ROZAS, MECHINALES Y TALADROS

DESCRIPCIÓN
Trabajos de apertura de rozas o huecos en fábricas de diverso tipo, así como taladros en muros de hormigón en masa o armado, elemento a elemento, en el marco de demoliciones zonales o parciales, e incluso en trabajos de reconstrucción o adaptación de edificaciones para nuevos usos.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del inicio de este tipo de actividades se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, electromecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Antes del picado de las rozas o del taladrado de muros, comprobar que no pasa ninguna instalación oculta o, caso contrario, que se halla desconectada.
Se comprobará también que la apertura de los huecos o rozas que se pretende efectuar no afecta a la estabilidad del elemento en el que se practican.
EJECUCIÓN
El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- Los trabajos de apertura de taladros en muros de hormigón en masa o armado con misión estructural serán llevados a cabo por operarios especializados en el manejo de los equipos perforadores. Si va a ser necesario cortar armaduras o puede quedar afectada la estabilidad del elemento, deberán realizarse los apeos que señale la Dirección Técnica; no se retirarán estos mientras no se haya llevado a cabo el posterior refuerzo del hueco.
- El empleo de compresores, martillos neumáticos, eléctricos o cualquier medio auxiliar que produzca vibraciones deberá ser previamente autorizado por la Dirección Técnica.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención en los siguientes puntos críticos:
- Caída brusca de escombros procedentes del corte sobre los andamios y plataformas de trabajo.
- Debilitamiento del elemento sobre el que se realiza la roza o hueco.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

09.- DEMOLICIONES. DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

DESCRIPCIÓN
Demolición progresiva de elementos constructivos con misión estructural entre los que incluimos: forjados, bóvedas, vigas y pilares metálicos o de hormigón armado y, finalmente cimientos varios, en el marco de la demolición general del edificio, elemento a elemento, en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente o, en su caso, mediante el empleo de medios mecánicos.
Cabe la inclusión de los muros y pilastras de mampostería, de hormigón en masa o armado, de ladrillo, etc. siempre que estos posean misión estructural (independientemente de que, además, también posean la misión de cerramiento).
Se incluye la posibilidad de acometer la demolición de alguno de los elementos estructurales del edificio considerado mediante el empleo de medios mecánicos.
CONDICIONES PREVIAS
- Antes del inicio de las actividades de demolición se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y cualidad especificadas en el plan de demolición.
- Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
- Es indispensable realizar una inspección para comprobar el estado y resistencia de las diferentes partes de la estructura a fin de tomar
las medidas que se consideren oportunas (apuntalamientos, anulación de instalaciones, ubicación de maquinaria o medios auxiliares,
etc.).
- En general, se habrán demolido previamente planta a planta los elementos no estructurales que apoyen sobre el elemento a demoler (cubierta, tabiques, peldaños, relleno sobre bóvedas, etc.); y, para cada elemento estructural, se procederá según se indica en el apartado referido a la ejecución.
EJECUCIÓN
El orden y medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- La demolición por medios manuales se efectuará, en general, planta a planta de arriba hacia abajo de forma que se trabaje siempre en el mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se vayan a derribar por vuelco.
- Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de retirar los que les sirven de contrapeso.
- La demolición por colapso no se utilizará en edificios de estructura de acero; tampoco en aquéllos con predominio de madera o elementos fácilmente combustibles.

- Demolición de muros y pilastras de carga:
- Como norma general, deberá efectuarse piso a piso, es decir, sin dejar más de una altura de planta con estructura horizontal desmontada y los muros y/o pilastras al aire. Previamente se habrán retirado otros elementos estructurales que apoyen en dichos elementos (cerchas, forjados, bóvedas, ...).
- Se aligerará simétricamente la carga que gravita sobre los cargaderos y arcos de los huecos antes de demolerlos. En los arcos se equilibrarán los posibles empujes laterales y se apearán sin cortar los tirantes existentes hasta su demolición.
- A medida que avance la demolición del muro se irán levantando los cercos, antepechos e impostas. En muros de entramado de madera se desmontarán los durmientes, en general, antes de demoler el material de relleno.
- Cuando se trate de un muro de hormigón armado se demolerá, en general, como si se tratase de varios soportes, después de haber sido cortado en franjas verticales de ancho y alto inferiores a 1 y 4 metros respectivamente. Se permitirá abatir la pieza cuando se hayan cortado, por el lugar de abatimiento, las armaduras verticales de una de sus caras manteniendo sin cortar las de la otra a fin de que actúen de eje de giro y que se cortarán una vez abatida. El tramo demolido no quedará colgando, sino que descansará sobre firme horizontal, se cortarán sus armaduras y se troceará o descenderá por medios mecánicos.
- No se dejarán muros ciegos sin arriostrar o apuntalar cuando superen una altura superior a 7 veces su espesor.
- La demolición de estos elementos constructivos se podrá llevar a cabo:
- A mano: Para ello y tratándose de muros exteriores se realizará desde el andamio previamente instalado por el exterior y trabajando sobre su plataforma.
- Por tracción: Mediante maquinaria o herramienta adecuada, alejando al personal de la zona de vuelco y efectuando el tiro a una distancia no superior a vez y media la altura del muro a demoler.
- Por empuje: Rozando inferiormente el elemento y aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad, con las precauciones que se señalan en el apartado correspondiente de las Demoliciones en general.
- Demolición de vigas y jácenas:
- En general, se habrán demolido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y forjados.
- Se suspenderá o apuntalará previamente la viga o parte de ella que vaya a levantarse y se cortarán después sus extremos.
- No se dejarán nunca vigas en voladizo sin apuntalar. En vigas de hormigón armado es conveniente controlar, si es posible, la trayectoria de la dirección de las armaduras para evitar momentos o torsiones no previstas.
- Demolición de soportes:
- En general, se habrán demolido previamente todos los elementos que acometan a ellos por su parte superior, tales como vigas, forjados reticulares, etc.
- Se suspenderá o atirantará el soporte y, posteriormente, se cortará o desmontará inferiormente. Si es de hormigón armado, cortaremos los hierros de una de las caras tras haberlo atirantado y, por empuje o tracción, haremos caer el pilar, cortando después los hierros de la otra cara. Si es de madera o acero, por corte de la base y el mismo sistema anterior.
- No se permitirá volcarlos bruscamente sobre forjados; en planta baja se cuidará que la zona de vuelco esté libre de obstáculos y de personal trabajando y, aun así, se atirantarán para controlar la dirección en que han de caer.
- Demolición de forjados:
- Se demolerán, por regla general, después de haber suprimido todos los elementos situados por encima de su nivel, incluso soportes y muros.
- Los elementos en voladizo se habrán apuntalado previamente, así como los tramos de forjado en el que se observen cedimientos. Los voladizos serán, en general, los primeros elementos a demoler, cortándolos a haces exteriores del elemento resistente sobre el que apoyan.
- Los cortes del forjado no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar o suspender convenientemente.
- Las cargas que soporte todo apeo o apuntalamiento se transmitirán al terreno o a elementos estructurales o forjados en buen estado sin sobrepasar, en ningún momento, la sobrecarga admisible para la que se edificaron.
- Cuando exista material de relleno solidario con el forjado se demolerá todo el conjunto simultáneamente.
* Forjados de viguetas:
- Si el forjado es de madera, después de descubrir las viguetillas se observará el estado de sus cabezas por si estuviesen en mal estado, sobre todo en las zonas próximas a bajantes, cocinas, baños o bien cuando se hallen en contacto con chimeneas.
- Se demolerá el entrevigado a ambos lados de la vigueta sin debilitarla y, cuando sea semivigueta, sin romper su capa de compresión.
- Las viguetillas de forjado no se desmantelarán apalancando sobre la propia viga maestra sobre la que apoyan, sino siempre por corte en los extremos estando apeadas o suspendidas. Si las viguetas son de acero, deben cortarse las cabezas con oxicorte, con la misma precaución anterior.
- Si la vigueta es continua, antes del corte se procederá a apear el vano de las crujías o tramos que quedan pendientes de ser cortados.
* Losas de hormigón:

- Las losas de hormigón armadas en una dirección se cortarán, en general, en franjas paralelas a la armadura principal de modo que los trozos resultantes sean evacuables por el medio previsto al efecto. Si la evacuación se realiza mediante grúa o por otro medio mecánico, una vez suspendida la franja se cortarán sus apoyos. Si la evacuación se realizase por medios manuales, además del mayor desmoronamiento y troceado de piezas, se apeará todo elemento antes de proceder a cortar las armaduras.
- En apoyos continuos, con prolongación de armaduras a otros tramos o crujías, antes del corte se procederá a apear el vano de las crujías o tramos que quedan pendientes de ser cortados.
- Las losas de hormigón armadas en dos direcciones se cortarán, en general, por recuadros empezando por el centro y siguiendo en espiral, dejando para el final las franjas que unen los ábacos o capiteles entre soportes. Previamente se habrán apuntalado los centros de los recuadros contiguos. Posteriormente se cortarán las franjas que quedaron sin cortar y finalmente los ábacos.
- Demolición de cimientos:
- El material con el que suelen estar constituidos los fundamentos de un edificio puede ser:
- Hormigón en masa.
- Hormigón armado.
- Mampostería recibida con morteros varios.
- Ladrillo macizo.
- En base a esta variedad, puede llevarse a cabo la demolición bien con empleo de martillos neumáticos de manejo manual, bien mediante retromartillo rompedor mecánico (o retroexcavadora cuando la mampostería - generalmente en edificios muy vetustos del medio rural- se halla escasamente trabada por los morteros que la aglomeran) o bien mediante un sistema explosivo.
- Si la demolición se realiza con martillo neumático compresor, se irá retirando el escombro a medida que se va demoliendo el cimiento.

NORMATIVA
- Ver anexo.

CONTROL
Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada 200 m² de planta y, al menos, uno por planta.
Se prestará especial atención sobre los siguientes puntos críticos:
- Protección de la vía pública en tramos de fachada.
- Acumulación de escombros sobre forjados.
- Anclaje de cables en la demolición por tracción y sin efectuar tirones bruscos.
- Flechas, giros y desplazamientos en estructuras hiperestáticas.
- Sistemas de corte y suspensión.
- Empleo, en su caso, de dinamita y explosivos de seguridad. Se controlará la distancia mínima a inmuebles habitados que no será inferior a 500 metros.
- Pausas prolongadas en la demolición.
- Protección de huecos de forjado o paños de muro demolidos que den al vacío.
- Piezas metálicas deformadas, cuyo desmontaje o seccionamiento puede provocar accidentes.

La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.

MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

10.- DEMOLICIONES. VARIOS. EMPLEO DE ANDAMIOS Y APEOS

DESCRIPCIÓN
Preparación de estructuras auxiliares para llevar a cabo la demolición (o ejecución) de cualquier elemento constructivo (andamios, plataformas de trabajo, etc.), así como trabajos previos, recuperables o no (apeos, apuntalamientos, etc.) que, por su singularidad, no queden incluidas como parte proporcional en la valoración del trabajo considerado.
En el marco de la demolición de elementos específicos, estas estructuras se utilizarán en demoliciones manuales, elemento a elemento, y siempre en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente.

CONDICIONES PREVIAS
Se comprobará previamente que las secciones y estado físico de los elementos de apeo, de los tablones, de los cuerpos de andamio,
etc. son los adecuados para cumplir a la perfección la misión que se les va a exigir una vez montados. Se estudiará, en cada caso, la situación, la forma, el acceso del personal, de los materiales, la resistencia del terreno si apoya en él, la resistencia del andamio y de los posibles lugares de anclajes, acodalamientos, las protecciones que es necesario poner, viseras, lonas, etc. buscando siempre las causas que, juntas o por separado, puedan producir situaciones que den lugar a accidentes, para así poderlos evitar.

Cuando existan líneas eléctricas desnudas se aislarán con el dieléctrico apropiado, se desviarán, al menos, a 3 m. de la zona de influencia de los trabajos o, en otro caso, se cortará la tensión eléctrica mientras duren los trabajos.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
EJECUCIÓN
El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- El tipo de andamiaje a instalar dependerá del uso a que se destine:
1) Andamios de Servicios: Usados como elemento auxiliar para el trabajo en altura y para el paso del personal de obra. Hay variedad de tipos:
* Andamios de borriquetas o de caballetes: Están compuestos por un tablero horizontal de tablones dispuesto sobre dos pies en forma de "V" invertida que forman una horquilla arriostrada. Sean sobre borriquetas fijas o sobre borriquetas armadas,
deberán contar siempre con barandilla y rodapié.
* Andamios de parales: Compuestos de tablones apoyados en sus extremos y puntos medios, por maderas que sobresalen de una obra de fábrica, teniendo en el extremo una plataforma compuesta por tablones horizontales que se usa como plataforma de trabajo.
* Andamios de puentes volados: Formados por plataformas apoyadas, preferentemente, sobre perfiles laminados de hierro o vigas de madera. Si se utiliza madera, estará sana y no tendrá nudos o defectos que puedan alterar su resistencia, debiendo tener la escuadría correspondiente a fin de que el coeficiente de seguridad no sea nunca inferior a 1/5 de la carga de rotura.
* Andamios de palomillas: Están compuestos de plataformas apoyadas en armazones de tres piezas, en forma de triángulo rectángulo, que sirve a manera de ménsula.
* Andamios de pie con maderas escuadradas (o rollizos): Son plataformas de trabajo apoyadas en dos series de almas o elementos verticales, unidas con otras por traviesas o arriostramientos y que están empotradas o clavadas a durmientes.
Deben poseer barandillas horizontales a 90 centímetros de altura y rodapié para evitar caídas.
* Andamios transportables o giratorios: Compuestos por una plataforma de tablones horizontales unida a un bastidor móvil. Deberán contar con barandilla y rodapié.
* Andamios colgados o de revocador: Formados por una plataforma colgante horizontal fija que va apoyada sobre pescantes de perfiles laminados de acero o de madera sin nudos. Deberán tener barandilla y rodapié.
* Andamios colgados móviles: Constituidos por plataformas horizontales, suspendidas por medio de cables o cuerdas, que poseen mecanismo de movimiento que les permite desplazarse verticalmente. Los cabrestantes de los andamios colgados deben poseer descenso autofrenante y el correspondiente dispositivo de parada; deben llevar una placa en la que se señale la capacidad y contarán con libretas de matriculación con sus correspondientes verificaciones. Los cables deben ser flexibles, con hilos de acero y carga de rotura entre 120-160 Kg/mm², con un coeficiente de seguridad de 10.
* Andamios metálicos: Son los que actualmente tienen mayor aceptación y uso debido a su rapidez y simplicidad de montaje, ligereza, larga duración, adaptabilidad a cualquier tipo de obra, exactitud en el cálculo de cargas por conocer las características de los aceros empleados, posibilidad de desplazamiento siempre que se trate de pequeños andamios o castilletes y mayor seguridad; se distinguen dos tipos, a saber, los formados por módulos tipificados o bastidores y aquéllos otros compuestos por estructuras metálicas sujetas entre sí por grapas ortogonales.
En su colocación se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:
- Los elementos metálicos que formen los pies derechos o soportes estarán en un plano vertical.
- La separación entre los largueros o puentes no será superior a 2,50 metros.
- El empalme de los largueros se hará a un cuarto de su luz, donde el momento flector sea mínimo.
- En las abrazaderas que unen los elementos tubulares se controlará el esfuerzo de apriete para no sobrepasar el límite elástico de los frenos de las tuercas.
- Los arriostramientos o anclajes deberán estar formados siempre por sistemas indeformables en el plano formado por los soportes y puentes, a base de diagonales o cruces de San Andrés; se anclarán, además, a las fachadas que no vayan a ser demolidas o no de inmediato, requisito imprescindible si el andamio no está anclado en sus extremos, debiendo preverse como mínimo cuatro anclajes y uno por cada 20 m².
- No se superará la carga máxima admisible para las ruedas cuando estas se incorporen a un andamio o castillete.
- Los tableros de altura mayor a 2 metros estarán provistos de barandillas normales con tablas y rodapiés.
2) Andamios de Carga: Usados como elemento auxiliar para sostener partes o materiales de una obra durante su construcción en tanto no se puedan sostener por sí mismos, empleándose como armaduras provisionales para la ejecución de bóvedas, arcos, escaleras, encofrados de techos, etc. Estarán proyectados y construidos de modo que permitan un descenso y desarme progresivos. Debido a su uso, se calcularán para aguantar esfuerzos de importancia, así como fuerzas dinámicas.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL

Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que éstos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones y croquis de instalación diseñados por la Dirección Técnica.
Se llevará a cabo un control por cada una de las plataformas o andamiadas instaladas y, al menos, un control cada vez que el andamio cambia de lugar o posición.
La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

11.- DEMOLICIONES. CARGA Y TRANSPORTE DE ESCOMBROS

DESCRIPCIÓN
Evacuación, carga, transporte y descarga de los materiales producidos en los derribos, que no sean utilizables, recuperables o reciclables.
CONDICIONES PREVIAS
Antes del comienzo de estas actividades se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, mecánicos o manuales, reúnen las condiciones de cantidad y calidad especificadas en el plan de demolición.
Esta comprobación se extenderá a todos los medios disponibles constantemente en la obra, especificados o no en la normativa aplicable de higiene y seguridad en el trabajo, que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.
EJECUCIÓN
El orden, forma de ejecución y los medios a emplear se ajustarán a las prescripciones establecidas en el proyecto y a las órdenes de la Dirección Técnica. En su defecto, se tendrán en cuenta las siguientes premisas:
- La evacuación de escombros se puede realizar de las siguientes formas:
- Mediante transporte manual con sacos o carretilla hasta el lugar de acopio de escombros o hasta las canales o conductos dispuestos para ello.
- Con apertura de huecos en forjados, coincidentes con el ancho de un entrevigado y longitud comprendida entre 1 y 1,50 metros, distribuidos de modo estratégico a fin de facilitar la rápida evacuación. Este sistema sólo podrá emplearse, salvo indicación contraria, en edificios o restos de ellos con un máximo de 3 plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una sola persona.
- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de 2 plantas sobre el terreno, siempre que se disponga de un espacio libre mínimo de 6 x 6 metros.
- Mediante grúa cuando se disponga de espacio para su instalación y zona acotada para descarga del escombro.
- Mediante canales o conductos cuyo tramo final quedará inclinado de modo que se reduzca la velocidad de salida de los escombros y de forma que su extremo inferior quede aproximadamente a 2 metros del suelo, contenedor o plataforma de camión. Su embocadura superior quedará protegida contra caídas accidentales; la sección útil de las canales no será mayor de 50 x 50 centímetros y la de los conductos de 40 centímetros de diámetro.
- Por desescombrado mecanizado, en cuyo caso la máquina se acerca de frente al conjunto de escombro a evacuar y lo retira hasta el punto de amontonado de escombros o, en su caso, lo carga directamente sobre camión. No se permitirá que la máquina se aproxime a los edificios vecinos más de lo que se señale en la Documentación Técnica, sin que esta sea nunca inferior a 1 metro, y trabajando en dirección no perpendicular a las medianerías.
- La carga de escombros puede llevarse a cabo:
- Por medios manuales sobre camión o contenedor; la carga se efectúa en el mismo momento de realizar la evacuación de escombros utilizando alguno o varios de los medios citados para ello; si el escombro ha sido acumulado en una zona acotada al efecto, la carga se llevará a cabo de forma manual o mecánica sobre la plataforma del camión.
- Por medios mecánicos, generalmente con empleo de pala cargadora, en cuyo caso se llenará la pala en el lugar de acopio de escombros o atacando sobre el edificio que se está demoliendo y, tras las maniobras pertinentes, se depositará sobre la plataforma del camión. Si la evacuación de escombros se lleva a cabo mediante el empleo de grúa y tolvas o cangilones, la descarga puede hacerse directamente desde estas al contenedor o plataforma del camión.
- El transporte a vertedero, como norma universal, se realizará:
- Por medios mecánicos mediante empleo de camión o dúmper. En el transporte con camión basculante o dúmper la carga se dispondrá sobre la propia plataforma del medio mecánico. En el caso de utilizarse contenedor, un camión lo recogerá cuando esté lleno y dejará otro contenedor vacío.
NORMATIVA
- Ver anexo.
CONTROL

- Serán objeto de control el orden, la forma de ejecución y los medios a emplear, no aceptándose que estos puedan diferir de lo especificado o de las instrucciones impartidas por la Dirección Técnica.
- Se llevará a cabo un control por cada medio de evacuación instalado, con la periodicidad que se señale en el plan de demolición.
- La Dirección Técnica dejará constancia expresa de cualquier anomalía o incidencia que detecte en el correspondiente índice de control y vigilancia y trazará, a continuación, las pautas de corrección necesarias.

MEDICIÓN

Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

12.- ESTABILIZADORES

Definimos los estabilizadores como estructuras metálicas que soportan temporalmente a la estructura antigua, y que son capaces de estabilizar a la estructura antigua, una vez desaparezcan los elementos de arriostramiento tales como forjados, muros, cubierta.

Estos apuntalamientos permanecerán durante todo el proceso, procurándose en lo posible la no invasión de la vía pública.

Por tanto, los andamios estabilizadores y los apuntalamientos interiores quedarán integrados como una unidad de obra y serán objeto de recepción.

Pueden ser de tres tipos:

Exteriores: Son pórticos anclados a contrapesos de hormigón o pilotes.

Interiores: Sistema de arriostramiento para fachadas en paralelo o que hacen esquina.

Mixtos: Reúnen las características de ambos.

Son estructuras provisionales que han de soportar el peso y todas las acciones a las que pueda estar sometida la construcción.

Las acciones horizontales actuantes sobre la fachada, son las responsables de comprometer la estabilidad de ésta, por lo que el estabilizador ha de estar unido solidariamente a ésta, con objeto de absorber y transmitir estas acciones.

En el caso de estabilizadores de fachada, se han de considerar las siguientes acciones horizontales:

1.- Empuje de viento. Principal acción actuante sobre la estructura

2.- Desplome de la fachada: 1,5% de la carga vertical, para tener en cuenta la acción horizontal inducida por desplome o panza de la fachada.

Para minimizar los efectos debidos al movimiento de la fachada a conservar, se limita el desplazamiento máximo de la estructura a un valor inferior a L/750, siendo “L” la altura de la fachada. De esta manera se evitan fisuras, grietas y otras patologías derivadas de la deformación excesiva de la fachada a conservar.

El riesgo de aparición de fisuras o daños en la fachada como consecuencia de los movimientos inducidos sobre la misma por el propio estabilizador se minimizará por la gran rigidez del sistema.

Materiales:

Perfiles metálicos aligerados con una relación resistencia peso óptima. Las vigas aligeradas son unos perfiles metálicos de gran inercia y resistencia al viento en los dos sentidos, gracias a sus alvéolos Su particular sección le permite trabajar mejor a flexo-compresión y compresión que un perfil clásico. La fachada se sujeta pinzándola en varios niveles mediante dos correas por planta de vigas de menor sección y de características análogas a las anteriormente descritas, que se unen a la estructura principal por barras roscadas

-Resistencia a tracción: 100 KN.
-Resistencia a compresión: 150 KN.
-Momento flector máximo admisible: 40 KN·m.
-Momento flector máximo admisible en las juntas atornilladas: 12 KN·m
-E·I: 4.020 KN·m²
-IX-X: 1.916 cm4
-IY-Y: 658 cm4
-Area sección bruta: 26,06 cm²
-Area sección neta: 19,64 cm²

Las uniones de estos perfiles están formadas por unos conectores de 6 vías con las siguientes características técnicas:

C. simple C. doble
-Resistencia a tracción: 80 KN 160 KN
-Resistencia a compresión: 100 KN 200 KN
-MF lados resistentes: 7,6 KN·m 12 KN·m
-MF arriba y abajo: 4,4 KN·m 8,9 KN·m
-MF lados y - y: 3,6 KN·m 3,6 KN·m

Sistema de perfilería constituido por vigas compuestas formadas por dos perfiles en C, unidos mediante presillas situadas en distintas posiciones que configuran un sistema de vigas modulares de gran versatilidad con gran capacidad de carga. Estas vigas se caracterizan por ser capaces de soportar cargas de hasta 100 Tn por viga trabajando como puntales a compresión.

-Resistencia a tracción: 500 KN.
-Resistencia a compresión: 1000 KN.
-Momento flector máximo admisible: 102 KN·m.
-E·I: 12.560 KN·m²
-IX-X: 5.981 cm4
-IY-Y: 4.289 cm4
-Área sección bruta: 58,45 cm²
El arriostramiento de fachadas con los perfiles metálicos aligerados, situado en el exterior, transmite los esfuerzos del viento hasta los contrapesos de hormigón. La estructura está calculada con arreglo a la normativa española sobre cargas de viento (CTE DB-SE AE Viento) y un 1,5 % del peso de fachada como carga horizontal añadida.
La diagonalización longitudinal en alzado se hará mediante unas barras de rosca rápida, con los siguientes datos técnicos:
-Resistencia a tracción: 90 KN.
-Diámetro: 15mm
Las correas de fachada son a base de perfiles metálicos aligerados.
CONDICIONES PREVIAS
Se inician los trabajos con la llegada de material a obra y su descarga, está se hará de manera manual o asistida por medios mecánicos.
El acopio se hará en lugar seguro, entendiendo por tal aquel en el que no se puedan producir derrumbes del material por inclinación del terreno o por mal acopio, en zona sólida, teniendo en cuenta que el peso del material es importante y que el suelo puede tener debajo zonas huecas debidas a canalizaciones, sótanos, garajes, etc; susceptibles de hundirse. No se taparán nunca arquetas o accesos a columnas secas, bocas de riego, hidrántes, etc.
Será necesario balizar y separar convenientemente, mediante cinta balizante, barreras o cualquier otro medio certificado de balizamiento; separando la circulación de terceros con las zonas de acopio y trabajo en obra.
MONTAJE
Se inicia con el montaje de las correas que unen la estructura a la fachada. En la ejecución de cada nivel de correas se realizará de manera conjunta la colocación de las vigas exteriores e interiores para proceder a su unión mediante barras de rosca rápida.
En este punto serán de aplicación las consideraciones en cuanto a trabajo en altura, sobre todo respecto a los amarres del arnés de seguridad y al absorbedor de energía.
Los trabajos de montaje se iniciarán por las correas inferiores y continuarán, una vez acabado el nivel inferior por el nivel de correas inmediatamente superior hasta la finalización de todos los niveles.
Se colocarán los estabilizadores, tensores y arrostramientos necesarios especificados en los planos de montaje.
Serán en esta fase de aplicación lo dicho en cuanto a manejo manual de cargas, evitando la manipulación de piezas en posición forzada y teniendo especial cuidado en los aprietes a los tornillos, procurando empujar la llave mejor que tirar de ella.
Cuando se realicen estos aprietes se tendrá mucho cuidado para no aplicar una fuerza excesiva que pueda desequilibrarnos y hacernos caer.
Se vigilará que las empuñadoras de las llaves estén en buen estado y que tengan topes, para evitar que se escapen, provocando accidentes graves.
Los operarios deberán unir los pórticos manualmente, mediante los tornillos y piezas que se muestran en los planos de montaje suministrados, para esto tendrán que acceder a las diferentes alturas, para ello se podrá utilizar dos métodos diferentes:
a. Por medio de Plataforma de trabajo segura, vinculada a un medio de elevación mecánico como plataforma elevadora, cesta para elevación de personas. Deberán estar convenientes certificadas y manejadas por personal con formación suficiente y acreditada para manejarla.
b. En caso que estas plataformas no puedan ser utilizadas, por la configuración del tajo o por otras dificultades objetivas que impidan su correcta utilización o que hagan que su uso cree más riesgos de los que evita, se optará por la subida de los operarios por la estructura, estos utilizarán arnés de seguridad con doble anclaje, equipado con absorbedor de caídas y doble cuerda con doble mosquetón, lo que permitirá que se desplacen por la estructura manteniéndose siempre amarrados en un punto de la misma, antes de amarrarse al punto siguiente de trabajo.
Todo el material de la zona interior se transportará por medios mecánicos repartiéndose el material ordenadamente por plantas.
Una vez en planta interior tanto las correas como los puntales interiores se premontarán in situ, en la planta, y a continuación se trasladarán por medios mecánicos (grúa) o manualmente.
Este traslado se realizará tanto utilizando medios mecánicos (trácteles o polipastos) o solamente manualmente cuando el peso de los elementos a colocar lo permita.
Tras la finalización del montaje del estabilizador, se procederá, con anterioridad a la puesta en carga de la misma, a realizar el acta de puesta en servicio por Técnico Competente.
Debe vigilarse que el estabilizador montado sea igual a lo indicado en el proyecto, ya que cualquier modificación no prevista debe ser notificada para su supervisión.

De manera periódica, se realizará una revisión del estado de la cimbra por parte de la persona competente nombrada a tal efecto.
MEDICIÓN
Será el expresado en los epígrafes de los precios unitarios descompuestos y en su defecto los establecidos por la Base de Costes de la Construcción de las Illes Balears y/o por la Base de Precios de la Construcción del Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos técnicos e Ingenieros de la edificación de Mallorca.

OTRAS DISPOSICIONES.

CRITERIOS DE VALORACIÓN
Con respecto a los criterios de valoración a considerar tendrá carácter prevalerte lo establecido en las condiciones y acuerdos contractuales. No obstante, en defecto de tales condiciones o como complemento de las mismas y en cuanto no se contradigan, se considerarán las que a continuación se desarrollan.
A los efectos de de abono y liquidación de las obras, elaboración de precios contradictorios, valoración de unidades de obra incompletas y para cualquier otra incidencia económica que pudiera suscitarse durante la ejecución o a la terminación de las obras, y en cuanto se refiere a los componentes y a las características cualitativas definidas para cada unidad de obra, tendrán carácter prevalerte las descripciones de los precios unitarios, a través de sus epígrafes correspondientes, considerándose completadas y complementadas con las que, para las mismas unidades, figuren en partidas del presupuesto, con lo especificado en los planos de detalle y conjunto y con lo descrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.
En caso de dudas, omisiones e indefiniciones en las descripciones de los precios unitarios y ante posibles contradicciones entre los documentos o partes del proyecto, el orden de prelación a seguir será el siguiente:
1º Presupuesto
2º Planos de Detalle
3º Planos de Conjunto
4º Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares
5º Memoria
En cuanto se refiere a la estructura de costes a aplicar, conceptos y gastos incluidos en los precios, cálculo y determinación de precios y componentes y ámbito de aplicación de los precios del proyecto, tendrá carácter prevalerte los criterios que se desarrollan a continuación.
Ámbito de Aplicación de los precios.
Salvo que las condiciones contractuales establezcan otras estipulaciones, a los efectos económicos con vistas a la valoración para el abono de las obras, los precios unitarios del proyecto condicionarán la ejecución de las unidades de obra correspondientes, de acuerdo con lo definido y descrito en sus epígrafes, completado y complementado con lo especificado en el resto de los documentos del proyecto, sea cual fuere el importe asignado a los mismos y aunque sus descomposiciones, que tendrán mero carácter informativo, presenten errores, omisiones e imprevisiones. Es decir, el contratista estará obligado a realizar las unidades de obra, según los criterios reseñados y los que se desarrollan a continuación, a cambio de los precios ofertados por él mismo para dichas unidades, según el importe de adjudicación de la obra.
Los precios de las factores productivos, los auxiliares y los unitarios del proyecto se considerarán válidos, según su definición, para cualquiera que sea el tipo de tecnología o procedimiento que haya de utilizarse para su elaboración o ejecución, se realicen el la propia obra o lleguen a ésta ya elaborados, amenos que en la descripción de los mismos se especifique una procedencia concreta o un procedimiento determinado de elaboración o ejecución, en cuyo caso, su ámbito de aplicación se limitará a dichas concreciones.
Los precios de los materiales y productos de proyecto se considerarán válidos para cualesquiera de las marcas comerciales, modelos o denominaciones específicas industriales que se ajusten a las características técnicas descritas para los mismos y que cumplen con las prescripciones exigidas en el presente Pliego, sea cual fuere el lugar, zona o localidad de donde hayan de provenir.
Aunque no figure expresamente indicado en la descripción de los precios correspondientes, para aquellos materiales sujetos a normas de obligado cumplimiento promulgadas por la Administración que versen sobre condiciones generales u homologación, habrá de entenderse que su precio presupone la adecuación a tales exigencias, sin prejuicio de las que independientemente puedan establecerse en las prescripciones técnicas del presente Pliego.
Las expresiones relativas a la calidad de un determinado producto a las que s hiciera referencia en algunas descripciones de unidades de obra, presupone, en todo caso, que habrán de cumplirse siempre los requisitos mínimos de calidad exigidos por las normas que sean de aplicación y por el presente Pliego.
Los precios asignados a las máquinas, tanto de utilización múltiple, como a las que intervienen de forma directa en la ejecución de unidades de obra, se considerarán válidos para cualquier tipología dentro de la familia a que pertenecen.
Conceptos incluidos en los precios.
Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean imprescindibles para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, conforme a las prescripciones establecidas en el presente Pliego y a las normas de buena construcción, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

Todos los gastos que por su concepto sean asimilables a los que forman parte de los costes indirectos o que, siendo imprescindibles para la ejecución de la obra o parte de esta, no sean directamente imputables a unidades concretas, sino al conjunto o a una parte de la obra, se considerarán siempre incluidos en el porcentaje aplicado de costes indirectos y, por tanto, en los precios del proyecto. Por lo que, se hallarán comprendidos en dichos gastos, entre otros, los relativos a instalaciones y dotaciones provisionales y obras accesorias de todo tipo que se precisen para la ejecución de la obra comprendida en el proyecto, cualquiera que sea la forma de suministro o aprovisionamiento, así como los gastos que conlleve la realización de gestiones, pago de tasas, cánones, arbitrios y todos aquellos que fuesen necesarios para la consecución de los mismos.
En todos los precios unitarios se encuentran comprendidos: los trabajos y actividades relativos a replanteos; limpiezas previas; preparación del tajo e implantación de medios precisos para la ejecución; realización de la unidad de obra; repasos de acabado y terminación; limpieza final del tajo; retirada de residuos, escombros, máquinas, herramientas y medios utilizados y los concernientes al mantenimiento y conservación de la unidad de obra terminada hasta la recepción y entrega de la obra.
En los precios relativos a los productos que han de llegar a la obra elaborados o semielaborados se consideran incluidos todos los gastos producidos en taller. También se incluyen en este concepto, la mano de obra requerida para ajustar o reparar en obra las distintas piezas o elementos que, por sus manipulaciones, pudieran sufrir deterioros, así como la relativa a croquizaciones y toma de datos.
En todos los precios relativos a redes, instalaciones, máquinas y equipos o cualquier elemento que lo precise, para verificar su funcionamiento, se considerará siempre que la unidad de obra se entregará instalada, probada y funcionando, por lo que cualquier actividad necesaria para ello, se encuentra incluida en los precios del proyecto, independientemente que, desde la instalación o ejecución de la unidad y su puesta en marcha, pueda transcurrir un tiempo dilatado.
Los precios asignados a los productos comprenden, además de sus costes de adquisición, los relativos a la posible mano de obra y maquinaria, que intervenga en las operaciones de descarga y acopio, así como la que, en su caso, participase en carga y transporte hasta la obra del material, si este se adquiere en fábrica o almacén suministrador, y, también, las pérdidas producidas por dichas operaciones.
Las pérdidas producidas por todos los conceptos, en todas las operaciones y manipulaciones necesarias desde los lugares de acopio de los materiales hasta colocar estos en las unidades de obra, incluso las ocasionadas por la propia ejecución o puesta en obra, están consideradas en los precios unitarios descompuestos, a la hora de determinar las necesidades de dichos materiales.
En los conceptos denominados como “material complementario y piezas especiales” y “pequeño material” se encuentran englobados todos aquellos materiales que completan la unidad de obra y son imprescindibles para su correcta ejecución y acabado.
En los costes horarios de la maquinaria se considerarán incluidos los gastos relativos a: amortizaciones; combustibles y consumo energético; transporte, cargas y descargas; montaje e instalación y desmontaje; mantenimiento, entretenimiento y conservación; seguros y reparaciones; repercusión del servidor u operario que la maneja, obras auxiliares que pudieran precisarse para su instalación; permisos y licencias pertinentes y otros costes asociados.
En los precios de mano de obra se incluyen el salario base, los costes sujetos y los no sujetos a cotización por Seguridad Social, los costes de Seguridad Social y las Gratificaciones Voluntarias.
Modificaciones de las unidades previstas en proyecto.
Cuando fuese necesario introducir unidades de obra no contempladas en el proyecto o modificar las características cualitativas y cuantitativas de las previstas en el mismo, los nuevos precios, salvo que las estipulaciones contractuales establezcan otras condiciones, se confeccionarán siguiendo la estructura de costes adoptada para precios del proyecto. De modo que, en cuanto se refiere al cálculo y descomposición de precios, determinación de componentes, conceptos imputables a costes directos e indirectos y conceptos a considerar en los precios de los componentes, se aplicarán iguales criterios que para los precios del proyecto y, en su defecto, los que se establecen, en su caso, en el Banco de Precios del que se hubiesen tomado los precios del proyecto o que hubiere servido de referencia para elaborar estos. Por lo tanto, se tomarán como base para elaborar los nuevos precios, las cantidades de materiales y rendimientos de mano de obra y maquinaria que figuren en las descomposiciones de los precios del proyecto o, en su defecto, en el Banco de Precios a que se refieren estos, siempre que sean adecuados y salvo que se detecten errores en los mismos.
Cuando la empresa constructora proponga, en su caso, a la Dirección Facultativa, la sustitución de una unidad de obra por otra que reúna mejores condiciones o el empleo de materiales de mayor calidad que los previstos en proyecto, y la Dirección Facultativa estimase aceptable, aunque no imprescindible, la mejora propuesta, podrá autorizar la misma, correspondiendo aplicar los precios previstos en el proyecto.
En el caso de que el contratista decidiese libremente mejorar cualquier unidad de obra, sin contar con la preceptiva autorización previa, con independencia de que venga obligado a su demolición y reconstrucción si así se le ordena, se aplicarán los precios previstos en el proyecto.
En el supuesto de unidades de obra ejecutadas de forma defectuosa o que no cumplan estrictamente las prescripciones establecidas para las mismas en el proyecto, si la Dirección Facultativa estima, de acuerdo con la propiedad, que pueden ser admisibles, con la rebaja que corresponda en los precios de las mismas, el contratista vendrá obligado a aceptar los precios rebajados, fijados por la propiedad, a no ser que prefiera demoler, reparar y reconstruir las unidades afectadas por su cuenta y con arreglo a las condiciones del proyecto.

DE LOS CONTROLES, PRUEBAS Y ENSAYOS.
Para aquellos casos de materiales, equipos, unidades o partes de la obra en los que no aparezcan claramente establecidas prescripciones relativas a:
Límites de tolerancia.
Criterios de aceptación o rechazo.
Controles y ensayos.
Pruebas previas a la recepción provisional.
Se atenderá a lo indicado en el CTE, NTE y UNE. En cualquier caso, se efectuarán los ensayos que estime necesarios la Dirección Facultativa.
Los laboratorios que certifiquen los diferentes ensayos estarán homologados según la clase exigida por el ensayo correspondiente, de acuerdo con las disposiciones vigentes, o deberán tener aceptación previa de la Dirección Facultativa.
ORDEN DE PRELACIÓN DE DOCUMENTOS.
El expresado en los Criterios de Valoración

Septiembre 2023.

Firmado los arquitectos

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Presupuesto parcial nº 1 Obras inciales a ejecutar

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.- Demoliciones

1.1.1 H Vaciado de locales

Vaciado de locales y carga en container de trastos y restos de mobiliario.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	20				20,000	
					20,000	20,000

Total h .....: 20,000 27,55 551,00

1.1.2 Ud Trabajos de limpieza y reconocimiento de cisterna

Trabajos de limpieza y reconocimiento de cisterna consistentes en montaje de escalera, vaciado de fondo mediante bomba, limpieza manual y reconocimiento de estado de fondo y paredes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cisterna agua publica	1				1,000	
Cisterna interior	1				1,000	
					2,000	2,000

Total Ud .....: 2,000 275,49 550,98

1.1.3 Ud Trabajos de desmontaje de luminarias

Trabajos de desmontaje de luminarias calculados por horas incluyendo medios auxiliares necesarios

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000

Total Ud .....: 1,000 373,44 373,44

1.1.4 Ud Catas en muros

Realización de cata de 50x50 en muros de espesor variable (estimado 40-60cm) para reconocer composición y resistencia del elemento. Realizada mediante mini compresor manual y andamiaje necesario desde el interior del inmueble. Retirada de escombros a camión o container.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB	3				3,000	
P1	3				3,000	
P2	6				6,000	
P3	6				6,000	
					18,000	18,000

Total Ud .....: 18,000 46,68 840,24

1.1.5 M³ Excavación en vaciado interior en suelo de roca dura, con medios manuales

Excavación de tierras para nivelado de dependencias hasta cualquier profundidad, en suelo de roca de marés, con medios manuales, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Sup	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Local cazadores y bibliteca 2	1	26,500		0,700	18,550	
Bajo escalera desde calle a P1	1	18,780		1,500	28,170	

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
				46,720	46,720
		Total m³ .....:	**46,720**	**79,46**	**3.712,37**

1.1.6 U Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado

Desmontaje de unidad exterior de sistema de aire acondicionado, de 50 kg de peso máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2				2,000	
					2,000	2,000
Total u .....:				**2,000**	**141,21**	**282,42**

1.1.7 U Desmontaje de antena colectiva de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF)

Desmontaje de antena colectiva de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1				1,000	
					1,000	1,000
Total u .....:				**1,000**	**226,78**	**226,78**

1.1.8 U Desmontaje de inodoro con tanque bajo + lavabo

Desmontaje de conjunto inodoro con tanque bajo + lavabo, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos a los que pueda estar sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Aseo 1 P2	1				1,000	
Aseo 2 P2	1				1,000	
Aseo 1 P1	1				1,000	
Aseo 2 P1	1				1,000	
					4,000	4,000
Total u .....:				**4,000**	**40,83**	**163,32**

1.1.9 M Desmontaje de canalón visto de 250 mm

Desmontaje de canalón visto de 250 mm de desarrollo máximo, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	19,800			19,800	
	1	20,000			20,000	
					39,800	39,800
Total m .....:				**39,800**	**11,67**	**464,47**

1.1.10 M² Retirada manual de pavimento de escalera

Retirada manual y acopio de pavimento existente de baldosas de terrazo, piedra o baldosa, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y acopio en luigar protegido.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja a distribuidor	14	1,600	0,500		11,200	
Planta baja a planta piso	15	1,150	0,500		8,625	
	16	1,500	0,500		12,000	
rellanos	2	1,000	1,000		2,000	
	1	2,620	1,700		4,454	
					38,279	38,279

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m² .....:	**38,279**	**15,93**	**609,78**

1.1.11 M² Eliminación de revestimiento de yeso vertical

Eliminación de revestimiento de yeso aplicado sobre paramento vertical de hasta 4 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB almacen 1	1	15,700		2,700	42,390	
PB almacen 2	1	10,200		2,700	27,540	
PB distribuidor	1	6,000		2,700	16,200	
P1 bibliteca	1	28,500		3,100	88,350	
P1 zona escalera	1	28,300		3,100	87,730	
P1 bibliteca 2 y zona cazadores	1	24,500		3,000	73,500	
P1 zona bibliteca 3	1	25,000		2,600	65,000	
P2 sala juntas	1	28,500		3,400	96,900	
P2 almacen 1	1	28,400		3,400	96,560	
P3 almacen 1	1	37,000		3,000	111,000	
P3 almacen 2	1	35,500		2,600	92,300	
					797,470	797,470
			Total m² .....:	**797,470**	**7,94**	**6.331,91**

1.1.12 M² Demolición de losa de escalera de hormigón armado

Demolición de losa de escalera de hormigón armado, hasta 25 cm de espesor, y peldaños, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramos de escalera y rellanos	1	4,100	1,500		6,150	
	1	2,600	1,770		4,602	
	1	2,060	1,100		2,266	
	1	3,900	1,100		4,290	
Acceso local cazadores	1	1,000	0,600		0,600	
					17,908	17,908
			Total m² .....:	**17,908**	**62,78**	**1.124,26**

1.1.13 M² Demolición de pavimento de baldosas y rodapie

Demolición de pavimento existente de baldosas de cualquier tipo, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye p.p. rodpiés perimetrales.

	Uds.	Sup	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Almacen 1 PB	1	13,200			13,200	
Distribuidor PB	1	2,900			2,900	
P1 Biblioteca	1	42,000			42,000	
P1 Distribuidor	1	5,200			5,200	
P1 Almacen	1	4,300			4,300	
P1 Aseo 3	1	5,800			5,800	
P1 Bibliteca infantil	1	11,000			11,000	
P1 almacen 4	1	7,800			7,800	
P1 Aseo 2	1	2,250			2,250	
P1 Distribuidor	1	7,330			7,330	
P1 Biblioteca 3	1	16,500			16,500	
P2 Sala juntas	1	41,700			41,700	
P2 Almacenes y aseo	1	36,500			36,500	
P2 zona juventut	1	73,600			73,600	
P3	1	77,700			77,700	
	1	84,800			84,800	
Garaje	1	62,900			62,900	
					495,480	495,480
			Total m² .....:	**495,480**	**16,80**	**8.324,06**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.14 M² Demolición de pavimento de mortero

Demolición de pavimento existente de mortero con medios manuales (se estima espesoer 10 cm) , sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Almacen 2 PB	1	4,100			4,100	
P1 local cazadores y acceso	1	26,600			26,600	
	1	5,000			5,000	
					35,700	35,700
			Total m² .....:	**35,700**	**23,14**	**826,10**

1.1.15 M³ Demolición de muro de mampostería o marés

Demolición de muro de mampostería ordinaria revestido o marés con martillo neumático, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Muro central	1	6,300	0,600	3,500	13,230	
Muro fachada	1	0,920	0,300	3,500	0,966	
					14,196	14,196
			Total m³ .....:	**14,196**	**125,59**	**1.782,88**

1.1.16 M² Demolición de fábrica de marés, de 20 cm de espesor

Demolición de hoja de fábrica de marés, de 20 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P1 zona almacen 4 y bibliteca	1	3,250		2,600	8,450	
	1	2,700		2,600	7,020	
	1	4,500		2,600	11,700	
P2 a calle junto V48	1	0,550		1,000	0,550	
Aseo1 P2	1	7,260		2,500	18,150	
P2 almacen escalera	1	3,050		3,400	10,370	
PB edificio anexo	1	8,450		2,500	21,125	
					77,365	77,365
			Total m² .....:	**77,365**	**25,49**	**1.972,03**

1.1.17 M² Demolición de tabique de fábrica de marés o ladrillo, de 5-10 cm de espesor

Demolición de tabique de fábrica de marés o ladrillo, de 5-10 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P1 biblioteca-escalera	1	4,000		2,700	10,800	
P1 escalera	1	7,200		4,350	31,320	
	1	2,500		3,150	7,875	
P1 almacen-ditribuidor	1	1,400		3,150	4,410	
P1 local cazadores	1	2,800		3,100	8,680	
P1 aseo 2	1	1,000		2,600	2,600	
P1 acceso V06	1	4,000		3,150	12,600	
Paso entre aseo 3 y bibliteca 2	1	1,000		2,000	2,000	
Zona distribuidor P2	2	4,000		3,300	26,400	
	1	2,250		3,300	7,425	
	1	2,300		3,300	7,590	
P3	1	4,500		3,000	13,500	

(Continúa...)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.17 **M²** **Demolición de tabique de fábrica de marés o ladrillo, de 5-10 cm de espesor** (Continuación...)

	1	4,800	3,000	14,400	
	1	3,700	3,000	11,100	
PB edificio anexo	1	4,300	2,500	10,750	
				171,450	171,450
		Total m² .....:	**171,450**	**9,08**	**1.556,77**

1.1.18 **M²** **Demolición de forjado de viguetas de madera**

Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de bovedilla mallorquina plana de material cerámico; y malla electrosoldada, en capa de compresión de hormigón armado, con martillo neumático y motosierra, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Superficie cubierta inclinada	1,1	208,100			228,910	
					228,910	228,910
			Total m² .....:	**228,910**	**42,13**	**9.643,98**

1.1.19 **M³** **Demolición de pilar de hormigón armado**

Demolición de pilar de hormigón armado, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	3	0,300	0,300	3,800	1,026	
	1	0,600	0,400	3,800	0,912	
					1,938	1,938
			Total m³ .....:	**1,938**	**445,40**	**863,19**

1.1.20 **M²** **Demolición de cubierta de teja con recuperación**

Desmontaje de cobertura de teja cerámica curva, colocada con mortero, en cubierta inclinada; con medios manuales y recuperación del 60% del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Superficie cubierta inclinada	1,1	208,100			228,910	
					228,910	228,910
			Total m² .....:	**228,910**	**30,18**	**6.908,50**

1.1.21 **U** **Desmontaje de carpintería acristalada en fachada, de menos de 4 m²**

Desmontaje de hoja de carpintería acristalada de cualquier tipo situada en fachada, de menos de 4 m² de superficie, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor para posterior tratamiento y recuperación en taller.
Incluye colcoación de lamina polietileno cubriendo el hueco fijada a premarco o albañilería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB V01	1				1,000	
P1 V01	1				1,000	
P1 V02	1				1,000	
P1 V03	1				1,000	
P1 V04	1				1,000	
P2 V01	1				1,000	
P2 V02	1				1,000	
P2 V03	1				1,000	
P2 V04	1				1,000	
P2 V05	1				1,000	

(Continúa...)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.21 **U** **Desmontaje de carpintería acristalada en fachada, de menos de 4 m²** (Continuación...)

P2 V06	1	1,000	
P2 V07	1	1,000	
P3 V01	1	1,000	
P3 V02	1	1,000	
P3 V03	1	1,000	
P3 V04	1	1,000	
P3 V05	1	1,000	
P3 V06	1	1,000	
P3 V07	1	1,000	
P3 V08	1	1,000	
P3 V09	1	1,000	
P3 V10	1	1,000	
P3 V11	1	1,000	
P3 V12	1	1,000	
P1 BA01	1	1,000	
P1 BA02	1	1,000	
P2 BA01	1	1,000	
		27,000	27,000
	Total u .....:	**27,000**	**15,89**	**429,03**

1.1.22 **U** **Desmontaje de persiana mallorquina**

Desmontaje de persiana mallorquina, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos sobre los que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P1 PR01	1				1,000	
P1 PR02	1				1,000	
P1 PR03	1				1,000	
P1 PR04	1				1,000	
P1 PR05	1				1,000	
P2 PR03	1				1,000	
P2 PR01	1				1,000	
P2 PR02	1				1,000	
P2 PR04	1				1,000	
P2 PR05	1				1,000	
P2 PR06	1				1,000	
P2 PR07	1				1,000	
P2 PR08	1				1,000	
P2 PR09	1				1,000	
P3 PR01	1				1,000	
P3 PR02	1				1,000	
P3 PR 03	1				1,000	
P3 PR04	1				1,000	
P3 PR05	1				1,000	
P3 PR06	1				1,000	
P3 PR07	1				1,000	
P3 PR08	1				1,000	
P3 PR09	1				1,000	
PR PR10	1				1,000	
P3 PR11	1				1,000	
P3 PR12	1				1,000	
					26,000	26,000
			Total u .....:	**26,000**	**12,72**	**330,72**

1.1.23 **U** **Desmontaje de puerta interior de carpintería de madera,**

Desmontaje de hoja de puerta interior de carpintería de madera, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor para posterior tratamiento y recuperación en taller.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB PI01	1				1,000	
PB PI02	1				1,000	
P1 PI01	1				1,000	
P1 PI02	1				1,000	
P1 PI03	1				1,000	

(Continúa...)

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.23 **U** **Desmontaje de puerta interior de carpintería de madera,** (Continuación...)

P1 PI04	1	1,000	
P1 PI05	1	1,000	
P1 PI06	1	1,000	
P1 PI07	1	1,000	
P1 PI08	1	1,000	
P1 PI09	1	1,000	
P1 PI10	1	1,000	
P2 PI01	1	1,000	
P2 PI02	1	1,000	
P2 PI03	1	1,000	
P2 PI04	1	1,000	
P2 PI05	1	1,000	
P2 PI06	1	1,000	
P2 PI07	1	1,000	
P2 PI08	1	1,000	
P2 PI09	1	1,000	
P3 PI01	1	1,000	
P3 PI02	1	1,000	
		23,000	23,000

Total u .....: 23,000 12,09 278,07

1.1.24 **U** **Desmontaje de cerrajería exterior metalica en hueco**

Desmontaje de cerrajería exterior metalica en hueco, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor para posterior tratamiento y recuperación en taller.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
P2 CE06	1				1,000	
P2 CE07	1				1,000	
P2 CE04	1				1,000	
P2 CE01	1				1,000	
P2 CE02	1				1,000	
P2 CE05	1				1,000	
P3 CE01	2				2,000	
P3 CE02	1				1,000	
P3 CE03	1				1,000	
P3 CE04	1				1,000	
P3 CE05	1				1,000	
P3 CE06	1				1,000	
P3 CE07	1				1,000	
P3 CE08	1				1,000	
P3 CE09	1				1,000	
P3 CE10	1				1,000	
					17,000	17,000

Total u .....: 17,000 29,48 501,16

1.1.25 **U** **Desmontaje de puerta de entrada a vivienda de carpintería de madera**

Desmontaje de hoja de puerta de entrada a vivienda de carpintería de madera, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor para posterior tratamiento y recuperación en taller.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB PE01	2				2,000	
P1 PE01	1				1,000	
P1 PE02	2				2,000	
P2 PE01	2				2,000	
P2 Pe02	1				1,000	
P2 PE03	1				1,000	
P2 PE04	1				1,000	
P2 PE05	1				1,000	
P3 PE01	1				1,000	
					12,000	12,000

Total u .....: 12,000 19,65 235,80

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.1.26 **M** **Levantado de barandilla metálica de 100 cm**

Levantado con medios manuales y equipo de oxicorte, de barandilla metálica en forma recta, de 100 cm de altura, situada en balcón o terraza de fachada y fijada sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeta y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Balcon	1	7,900			7,900	
	1	4,230			4,230	
Escaleras	1	6,000			6,000	
					18,130	18,130

Total m .....: 18,130 9,95 180,39

1.1.27 **M** **Levantado de pasamanos**

Levantado con medios manuales de pasamanos, situado en antepecho de balcón o terraza de fachada y fijado mediante recibido en obra de fábrica, con medios manuales, sin deteriorar los elementos constructivos a los que está sujeto, y carga manual sobre camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	2	4,500			9,000	
	2	2,500			5,000	
					14,000	14,000

Total m .....: 14,000 6,81 95,34

1.1.28 **M** **Apeo de dintel de hueco en muro, con puntales metálicos y viga de hormigón**

Ejecución de apeo de dintel de hueco en muro, de entre 2 y 3 m de altura, compuesto por puntales metálicos telescópicos, amortizables en 150 usos y tablones de madera de pino, amortizables en 10 usos. Incluso nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes, trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso.
Incluye: Replanteo y marcado de ejes de apoyo en el hueco de paso. Limpieza y nivelación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de los tablones. Instalación y puesta en carga del apeo. Desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de las obras.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Estimación de apeos en huecos	1	15,000			15,000	
					15,000	15,000

Total m .....: 15,000 145,30 2.179,50

Total subcapítulo 1.1.- Demoliciones: 51.338,49

1.2.- Seguridad y salud laboral

1.2.1 **U** **Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de 9,8 m²**

Mes de alquiler de caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.
Incluye: Montaje, instalación y comprobación.

Total u .....: 2,000 110,77 221,54

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.2.2	U	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m			
		Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. Incluye: Montaje, instalación y comprobación. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud. Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler mensual, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora. Criterio de valoración económica: El precio incluye la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.			
		Total u .....:	2,000	141,07	282,14
1.2.3	U	Casco contra golpes			
		Suministro de casco contra golpes, destinado a proteger al usuario de los efectos de golpes de su cabeza contra objetos duros e inmóviles.			
		Total u .....:	5,000	2,47	12,35
1.2.4	U	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B)			
		Suministro de sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B) que permite ensamblar el sistema con un dispositivo de anclaje; un dispositivo anticaídas retráctil con función de bloqueo automático y un mecanismo automático de tensión y retroceso del elemento de amarre; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre; un absorbedor de energía encargado de disipar la energía cinética desarrollada durante una caída desde una altura determinada, y un arnés anticaídas con un punto de amarre constituido por bandas, elementos de ajuste y hebillas, dispuestos y ajustados de forma adecuada sobre el cuerpo de una persona para sujetarla durante una caída y después de la parada de ésta.			
		Total u .....:	1,000	518,47	518,47
1.2.5	U	Gafas de protección con montura universal, de uso básico			
		Suministro de gafas de protección con montura universal, de uso básico, con dos oculares integrados en una montura de gafa convencional con protección lateral.			
		Total u .....:	5,000	13,85	69,25
1.2.6	U	Par de guantes contra riesgos mecánicos			
		Suministro de par de guantes contra riesgos mecánicos, de algodón con refuerzo de serraje vacuno en la palma, resistente a la abrasión, al corte por cuchilla, al rasgado y a la perforación.			
		Total u .....:	5,000	14,31	71,55
1.2.7	U	Juego de orejeras, estándar			
		Suministro de juego de orejeras, estándar, compuesto por un casquete diseñado para producir presión sobre la cabeza mediante un arnés y ajuste con almohadillado central, con atenuación acústica de 15 dB.			
		Total u .....:	5,000	10,61	53,05

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.2.8	U	**Par de zapatos de seguridad, con puntera resistente**			
		Suministro de par de zapatos de seguridad, con puntera resistente a un impacto de hasta 200 J y a una compresión de hasta 15 kN, con resistencia al deslizamiento, con código de designación SB.			
		Total u .....:	5,000	40,23	201,15
1.2.9	U	**Mono de protección**			
		Suministro de mono de protección.			
		Total u .....:	5,000	41,56	207,80
1.2.10	U	**Mascarilla autofiltrante contra partículas, ambiente FFP2**			
		Suministro de mascarilla autofiltrante contra partículas, fabricada totalmente de material filtrante, que cubre la nariz, la boca y la barbilla, garantizando un ajuste hermético a la cara del trabajador frente a la atmósfera ambiente, FFP2, con válvula de exhalación.			
		Total u .....:	100,000	4,06	406,00
1.2.11	M	**Barandilla tipo sargento de 1 m de altura**			
		Sistema provisional de protección de hueco, de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 58 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 58 usos; rodapié de tabloncillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete.			
		Total m .....:	20,000	11,13	222,60
1.2.12	M	**Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura**			
		Sistema provisional de protección de borde de forjado, clase A, de 1 m de altura, que proporciona resistencia sólo para cargas estáticas y para superficies de trabajo con un ángulo de inclinación máximo de 10°, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 58 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, dispuesta de manera que una esfera de 470 mm no pase a través de cualquier apertura, amortizable en 58 usos; rodapié metálico de 3 m de longitud, que tenga el borde superior al menos 15 cm por encima de la superficie de trabajo, amortizable en 58 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2,5 m y fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón, amortizables en 8 usos.			
		Total m .....:	40,000	10,28	411,20
1.2.13	U	**Protección de hueco de ventana , mediante dos tubos**			
		Protección de hueco de ventana de entre 95 y 165 cm de anchura en cerramiento exterior, mediante dos tubos metálicos extensibles, con tornillo cilíndrico con hexágono interior para llave Allen, para fijación de los tubos, amortizables en 20 usos, colocados una vez construida la hoja exterior del cerramiento y anclados a los orificios previamente realizados en los laterales del hueco de la ventana.			
		Total u .....:	20,000	11,30	226,00

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
1.2.14	M	**Vallado provisional de solar, de 2,2 m de altura con malla electrosoldada**			
		Vallado provisional de solar, de 2,2 m de altura, compuesto por malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sujeta mediante puntas planas de acero a rollizos de madera, de 10 a 12 cm de diámetro y 3,2 m de longitud, hincados en el terreno cada 2,5 m, amortizables en 5 usos.			
		Total m .....:	25,000	23,64	591,00
1.2.15	U	**Suministro y colocación de puerta para acceso peatonal de chapa de acero galvanizado, de una hoja**			
		Suministro y colocación de puerta para acceso peatonal de chapa de acero galvanizado, de una hoja, de 0,9x2,0 m, con lengüetas para candado, colocada en vallado provisional de solar, sujeta mediante postes del mismo material, hincados en el terreno, amortizable en 5 usos.			
		Total u .....:	1,000	59,87	59,87
1.2.16	U	**Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm**			
		Suministro, colocación y desmontaje de cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijado con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
		Total u .....:	1,000	9,48	9,48
1.2.17	U	**Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm**			
		Suministro, colocación y desmontaje de señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
		Total u .....:	5,000	5,24	26,20
1.2.18	U	**Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm**			
		Suministro, colocación y desmontaje de señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, amortizable en 3 usos, fijada con bridas de nylon. Incluso p/p de mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera.			
		Total u .....:	1,000	5,64	5,64
1.2.19	U	**Botiquín de urgencia para caseta de obra**			
		Suministro y colocación de botiquín de urgencia para caseta de obra, provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas, guantes desechables, bolsa de goma para agua y hielo, antiespasmódicos, analgésicos, tónicos cardíacos de urgencia, un torniquete, un termómetro clínico y jeringuillas desechables, fijado al paramento con tornillos y tacos.			
		Total u .....:	1,000	111,31	111,31

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe

1.2.20 Ud Extintor.

Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje.
Incluye: Replanteo. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Proyecto.

Total Ud .....:	**1,000**	**46,11**	**46,11**
Total subcapítulo 1.2.- Seguridad y salud laboral:			***3.752,71***

1.3.- Gestion de residuos

1.3.1 U Transporte de material procedente de derribo con contenedor de 4,2 m³, a vertedero específico

Transporte de material procedente de derribo con contenedor de 4,2 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, considerando ida, descarga y vuelta. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Prevision carpinterías no reutilizables	3				3,000	
Previsión residuos de demolición paredes	4				4,000	
Previsión residuos de demolición revestimientos	6				6,000	
Previsión de residuos instalaciones	1				1,000	
Previsión de residuos procedente excavación	12				12,000	
Previsión de residuos procedente de limpieza locales	4				4,000	
Prevision vigas	7				7,000	
Prevision tejas y cubierta	11				11,000	
Prevision mamposteria	2				2,000	
					50,000	50,000

Total u .....:	**50,000**	**133,16**	**6.658,00**

1.3.2 M3 Separación de residiuos previo a su carga en contenedor separativo

Estimación de coste para la separación de residiuos enobra previo a su carga en contenedor separativo de cada tipo; madera, metal, equipamientos, residuo sólido limpio aceptado por MAC (ladrillo, hormigón, etc), plástico y mobiliario.

	Uds.	Largo	m3	Alto	Parcial	Subtotal
Previsión de contenedores	1	50,000	4,500		225,000	
					225,000	225,000

Total m3 .....:	**225,000**	**24,00**	**5.400,00**
Total subcapítulo 1.3.- Gestion de residuos:			***12.058,00***

Total presupuesto parcial nº 1 Obras inciales a ejecutar : 67.149,20

Presupuesto de ejecución material

1 Obras inciales a ejecutar		**67.149,20**
1.1.- Demoliciones		51.338,49
1.2.- Seguridad y salud laboral		3.752,71
1.3.- Gestion de residuos		12.058,00
	Total .....:	**67.149,20**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE MIL CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS.

Arquitecto técnico

Marco A. Menéndez Blau

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	
Presupuesto de Ejecución Material (PEM) demolicion	67.149,20 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**67.149,20 €**
PEC CONTRATO SIN IVA	
Gastos generales (GG 13%)	8.729,40 €
Beneficio industrial (BI 6%)	4.028,95 €
TOTAL PEM CONTRATO SIN IVA	**79.907,55 €**
PRESUPUESTO PARA CONTRATA	
Total PEC Contrato sin IVA	79.907,55 €
IVA 21%	16.780,59 €
TOTAL PRESUPUESTO PARA CONTRATA	**96.688,13 €**
TRATAMIENTO DE RESIDUOS	
Tratamiento de Residuos Demolición/Movimiento de Tierras	7.341,93 €
10% IVA	734,19 €
TOTAL TRATAMIENTO DE RESIDUOS	**8.076,12 €**
PRESUPUESTO TOTAL FINAL	
Total Presupuesto para Contrata	96.688,13 €
Total Tratamiento de Residuos	8.076,12 €
TOTAL PRESUPUESTO TOTAL FINAL	**104.764,26 €**
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	
Total Presupuesto Total Final	104.764,26 €
1% Cultural	1.047,64 €
TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	**105.811,90 €**

V. PLANOS