



PROYECTO DE DEMOLICIÓN
DE INSTALACIÓN DE TEMPORADA DE BAR DE PLAYA Y ANEXOS
Cala Torta - TM Artá (Polígono 6 - Parcela 9014).

MEMORIA

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ARTÀ

TÉCNICOS PROYECTISTAS: FCO. CIFUENTES UTRERO, SEBASTIÁN MARTORELL MATEO Y BMEU. RIUTORD SBERT

JULIO 2018

ÍNDICE DE DOCUMENTOS

I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 AGENTES PARTICIPANTES

- 1.1.1 PROMOTOR
- 1.1.2 TÉCNICO PROYECTISTA
- 1.1.3 OTROS TÉCNICOS PARTICIPANTES

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

- 1.2.1 ANTECEDENTES
- 1.2.2 DATOS DEL EMPLAZAMIENTO I ENTORNO FÍSICO

1.3 NORMATIVA URBANÍSTICA

- 1.3.1 ANEXO MEMORIA URBANÍSTICA
- 1.3.2 PLANO DE ORDENACION
- 1.3.3 ORTOFOTO
- 1.3.4 FICHA CATASTRAL

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

- 1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CONSTRUCCIONES
- 1.4.2 CUADRO DE SUPERFICIES Y VOLUMEN

2. EXIGENCIAS TÉCNICAS

2.1 ACTUACIONES PREVIAS

- 2.1.1 APUNTALAMIENTOS
- 2.1.2 LIMPIEZA
- 2.1.3 DEMOLICIONES

II. ANEJOS A LA MEMORIA

- 3. CUMPLIMIENTO DEL PDSR
- 4. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

III. ANEJOS ESPECÍFICOS PARA PROYECTOS DE DEMOLICIÓN

- 5. FOTOGRAFÍAS DE LAS INSTALACIONES A DEMOLER

IV. PLIEGO DE CONDICIONES

- 6. DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
- 7. DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

V. PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)

- 8. PRECIOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA
- 9. PRECIOS DESCOMPUESTOS
- 10. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
- 11. RESUMEN PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

VI. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (PCA)

VII. PLANOS

VIII. ANEJOS AL PROYECTO

- 12. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD



I. MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto se redacta para determinar las intervenciones necesarias para demoler la totalidad de las instalaciones temporales existentes, bar de playa, almacén y depósito enterrado de agua.



Todo ello, se presenta a modo de proyecto de demolición, cuya información gráfica y escrita tiene el objeto de definir y justificar las características funcionales, constructivas, estéticas y económicas del mismo.

1.1 AGENTES PARTICIPANTES

1.1.1 PROMOTOR

El promotor de la obra es el AJUNTAMENT D'ARTÀ. CIF: P-0700600-J, con domicilio en la Plaça de l'Ajuntament núm. 1, código postal 07570 Artà. Contacto: ajuntament@arta.cat. Tel.: 971 82 95 95.

1.1.2 TÉCNICO PROYECTISTA

El presente proyecto de demolición ha sido redactado por los arquitectos Francisco Cifuentes Útero, Sebastián Martorell Mateo y Bartomeu Riutord Sbert, colegiados en el Colegio Oficial de Arquitectos de las Illes Balears (COAIB), con núm. 424951, 556343 y 271306 respectivamente, con estudio profesional en la C/ Sant Feliu, núm.17 Local 16, código postal 07012 Palma. Contacto: aulets@aulets.net. Tel.: 971 72 34 98.

1.1.3 OTROS TÉCNICOS PARTICIPANTES

No se prevén.

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1 ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Artà, con 25 kilómetros de litoral, en gran parte protegido, ha elaborado el "Plan de ordenación y gestión sostenible del litoral de Artà" para priorizar las actuaciones orientadas hacia la conservación de la naturaleza. Derivado de este Plan, se ha elaborado más concretamente la "Propuesta de ordenación, gestión y recuperación del espacio playa-duna, accesos y entornos de Cala Torta".

El trabajo, hace una recopilación de las ACCIONES Y DIRECTRICES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL 2017-2020, entre las que se priorizan las siguientes para el 2018-2019:

SISTEMA DUNAR:	- Plan de recuperación del sistema Playa-duna.
ACCESIBILIDAD:	- Cerramiento de caminos para la protección de las zonas de interés natural y reducir los impactos erosivos.
ÁMBITO DE CAMINOS:	- Drenajes y mejoras de caminos para evitar su degradación y erosión.
ÁMBITO DE SERVICIOS:	- Acondicionar y perimetrar con cordaje un solo vial de acceso a la cala.
INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN:	- Reordenar los sistemas de servicios en el margen occidental de la cala para poder recuperar el frente dunar.
	- Instalar servicios de recreo en la zona boscosa.
	- Definir itinerarios para regular los usos a efectos de senderismo, BTT y actividades asociadas al ocio.

Como consecuencia de ello, el 8 de marzo de 2018, la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Artà acordó la contratación de la misión completa del proyecto de ordenación de accesos e instalaciones de temporada de Cala Torta, al equipo redactor del presente proyecto.

El presente proyecto desarrolla la parte del contrato referente a la demolición de las instalaciones de temporada existentes, que debe incluir:

- Demolición de las instalaciones existentes, con el adecuado tratamiento de los residuos.
- Retirada de los residuos voluminosos existentes en el campo dunar.

- La correspondiente autorización para la demolición de las construcciones que se tramitará el propio Ayuntamiento de Artà, ante los Servicios Periféricos de la Demarcación de Costas en las Illes Balears.

1.2.2 DATOS DEL EMPLAZAMIENTO I ENTORNO FISICO

13.11.2018 11/10017/18

Segellat

Las obras de demolición se realizarán en una edificación existente aislada un almacén aislado y un depósito de agua enterrado situados en Cala Torta - Camí de cala Mitjana, actualmente el edificio, el almacén y el depósito están en uso, pero como resultado del plan de ordenación y gestión sostenible del litoral de Artà se demolerá y se sustituirá por una instalación temporal con baño. Los materiales de residuo procedentes de la demolición se desecharán siguiendo un tratamiento adecuado.

Situado en el litoral protegido de Artà el entorno consta de un sistema de playa-duna, aparcamiento y caminos de acceso a la cala, senderismo y BTT.

1.3 NORMATIVA URBANÍSTICA

Planeamiento vigente: REV. NN.SS. de 28/05/10 (T.R. Normativa de 12/11/2015).

Sobre Parcela: UP 5, AANP (Parc Natural de la Península de Llevant), APT COSTAS, APR desprendimientos, erosión e incendios).

Normativa relacionada: Pla d'Ordenació de Recursos Naturals (PORN) - Parc Natural Península de Llevant
Xarxa Natura 2000 - LIC i ZEPA - ES0000227 - Muntanyes d'Artà
Ley 22/1988 de Costas y Real Decreto 876/2014 del Reglamento General de Costas.

En cumplimiento del artículo 152, punto 2, de la Ley 12/2017, de 29 de diciembre de 2017, de Urbanismo de las Illes Balears, publicada en el BOIB núm. 160 de 29 de diciembre de 2017, a continuación, se relacionan los puntos a complementar.

Finalidad

Demolición construcción existente

Uso de la construcción

No procede

Adecuación a la ordenación vigente

No procede

Cumplimiento del art. 68.1 de la LUIB

No procede



PROYECTO PROYECTO DE DERRIBO BAR DE PLAYA Y ANEXOS
 EMPLAZAMIENTO CALA TORTA - CAMÍ DE CALA MITJANA - (POLIGONO 6 - PARCELA 9014)
 MUNICIPIO ARTÀ
 PROMOTOR AJUNTAMENT D'ARTÀ
 PROYECTISTAS FCO. CIFUENTES UTRERO, SEBASTIÁN MARTORELL MTEO Y BMEU. RIUTORD SBERT



ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 152.2 de la Ley 12/2017 de Urbanismo de las Illes Balears (BOIB núm. 160 de 29/12/2017)

Planeamiento vigente: Municipal REV. NN.SS. de 28/05/10 (T.R. NN.UU. de 2015).

Sobre parcela UP5, AANP, APT COSTAS, APR DESPRENDIMIENTOS, EROSIÓN, INCENDIOS

Ley 22/1988 de Costas y Real Decreto 876/2014 Reglamento de Costas.

Reúne las condiciones de solar según el Art. 25 de la LUIB

Si ☐ No ☒

CONCEPTO			PLANEAMIENTO	PROYECTO
Clasificación del suelo			Rústico protegido	Rústico protegido
Calificación			UP5, AANP, APT COSTAS, APR DESPRENDIMIENTOS, EROSIÓN, INCENDIOS	UP 5, AANP, APT COSTAS, APR DESPRENDIMIENTOS, EROSIÓN, INCENDIOS
Parcela	Fachada mínima		-	-
	Parcela mínima		-	30.862 (según catastro)
Ocupación o			-	64,54 m ²
Profundidad edificable			-	-
Volumen (m ³ /m ²)			-	157,54 m ³
Edificabilidad (m ² /m ²)			-	-
Uso			Equipamientos norma 18 PTM	Instalación de temporada Bar de Playa / Depósito / Almacén
Situación edificio en parcela/ Tipología			Aislado	Aislado
Separación linderos	Entre edificios		-	-
	Fachada		-	-
	Fondo		-	-
	Derecha		-	-
	Izquierda		-	-
Altura	Metros	Reguladora	-	2,25m
		Total	-	2,97m
	Núm. de plantas		-	1
Índice de intensidad de uso			-	-
Observaciones:				

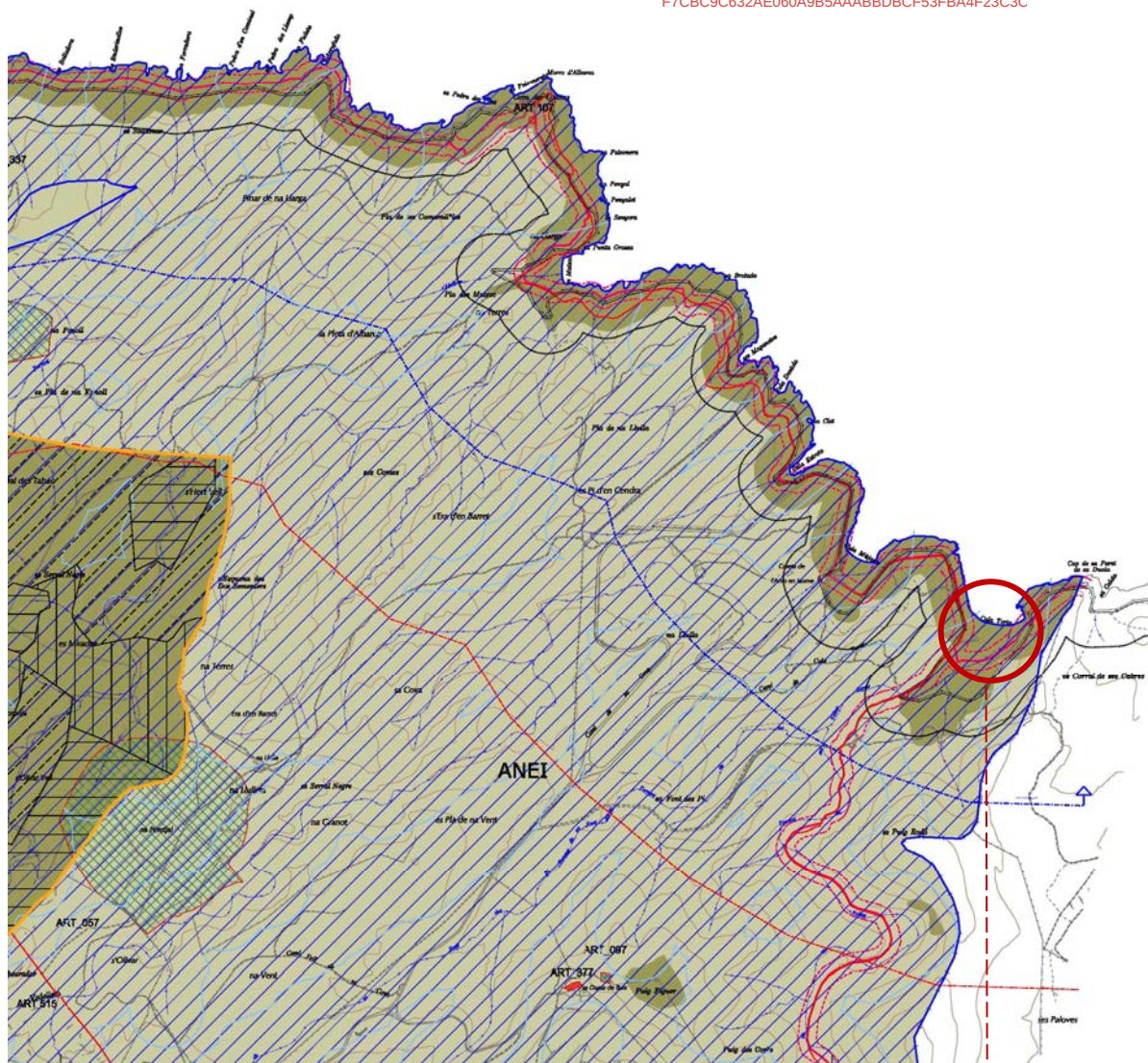
Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306



CALA TORTA



CALA TORTA

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDAMINISTERIO
DE HACIENDADIRECCIÓN GENERAL
DEL CATASTRO
REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
07006A006090140000IR

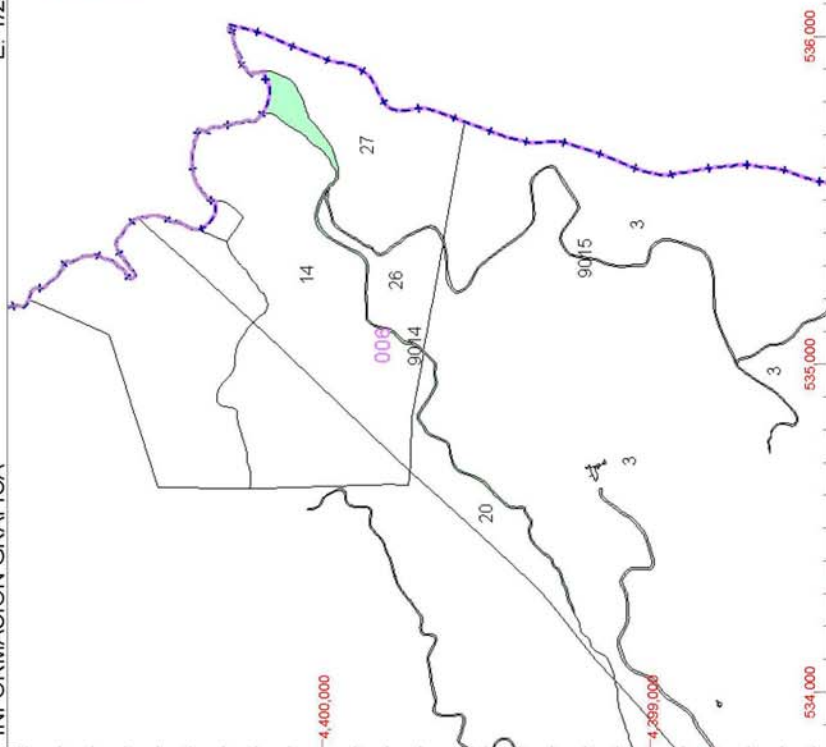
DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	
Polígono 6 Parcela 9014	
VARIOS. ARTA [ILLES BALEARS]	
USO PRINCIPAL	AÑO CONSTRUCCIÓN
Agrario [Improductivo 00]	--
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]
100.000000	--

PARCELA CATASTRAL

SITUACIÓN	
Polígono 6 Parcela 9014	
VARIOS. ARTA [ILLES BALEARS]	
SUPERFICIE CONSTRUIDA [m²]	SUPERFICIE GRÁFICA PARCELA [m²] TIPO DE FINCA
0	30.862
--	

INFORMACIÓN GRÁFICA E: 1/20000

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

13.11.2018 11/10017/18

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)
<http://www.coalb.org/csv>

F7CBC9C632AE060A9B5AAABDBCF53FBA4F23C3C

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.

536 000 Coordenadas U.T.M. Huso 31 ETRS89

Límite de Manzana
 Límite de Parcela
 Límite de Construcciones
 Mobiliario y aceras
 Límite zona verde
 Hidrografía

Jueves , 12 de Julio de 2018

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

1.4.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CONSTRUCCIONES

La instalación temporal de Bar de Playa consta de un volumen construido con bloque de hormigón de dos estancias, cubierta de teja y cimentación de hormigón. En tres de las cuatro fachadas tiene aberturas que se cierran con contraventanas. En la fachada SE tiene la puerta de acceso.

Alrededor de la edificación a N-O, N-E, S-E hay un porche con estructura de madera, cubierta de chapa y cañizo y cimentación de hormigón. La estructura de madera de la plataforma consta de tablones apoyados en vigas y éstas sobre pilares con zapatas de hormigón.

El almacén es una construcción de madera con una abertura que sirve de acceso por el oeste. La cimentación es una losa de hormigón.

El depósito de agua es metálico y está enterrado.

1.4.2 CUADRO DE SUPERFICIES Y VOLUMEN

SUPERFICIES	(m2)
Bar de Playa	19,20
Porche	34,90
Almacén	4,67
Depósito enterrado	1,77
TOTAL SUPERFICIES	60,54

VOLUMEN	(m3)
Bar de Playa	52,00
Porche	89,00
Almacén	13,00
Depósito enterrado	3,54
TOTAL VOLUMEN	157,54

2. EXIGENCIAS TÉCNICAS

2.1 ACTUACIONES PREVIAS

2.1.1 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, 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 tabloncillos 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 armar completos salvando grandes luces, con una ejecución rápida y utilizando elementos de poco peso.



Durante el montaje de los andamios:

Se señalarán 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 tablonos 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.

2.1.2 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 comprobaran los muros de carga que presentan grietas, causados por aperturas que la han debilitado y provocando movimientos.

2.1.3 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.

II. ANEJOS A LA MEMORIA

3. CUMPLIMIENTO DEL PDSR

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



1	RESIDUOS PROCEDENTES DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN (Versión 1 Ene 10)			
	REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. "Pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús" BOIB 141, 23/11/2002			
	PROYECTO:	DEMOLICIÓN INSTALACIÓN BAR DE PLAYA Y ANEXOS	Nº LICENCIA:	
	EMPLAZAMIENTO:	CALA TORTA	MUNICIPIO:	ARTÀ
	PROMOTOR:	AJUNTAMENT D'ARTÀ	CIF:	P-0700600-J TEL:
ARQUITECTO:	FCO. CIFUENTES UTRERO, SEBASTIÁN MARTORELL MATEO Y BMEU. RIUTORD SBERT			

A Evaluación del volumen y características de los residuos que se originan

Residuos procedentes de demolición					Superficie total demolida	60.54 m2
Tipología: ☐ vivienda de fábrica ☐ industrial de fábrica ☐ vivienda de hormigón ☒ otros						
RESIDUOS	I. VOLUMEN (m3/m2)	I. PESO (Tn/m2)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)		
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.5740	0.6260	34.75	37.90		
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0671	0.0240	4.06	1.45		
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0009	0.0040	0.05	0.24		
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0040	0.0020	0.24	0.12		
17/09 Otros residuos	0.0040	0.0020	0.24	0.12		
TOTAL	0.6500	0.6580	39.34	39.83		

COMENTARIOS:

Residuos procedentes de construcción					Superficie total construida/reformada	0.00 m2
Tipología: ☐ viviendas ☐ locales ☐ industria ☐ otros ☐ reforma						
RESIDUOS	I. VOLUMEN (m3/m2)	I. PESO (Tn/m2)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)		
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
17/09 Otros residuos	0.0000	0.0000	0.00	0.00		
TOTAL	0.0000	0.0000	0.00	0.00		

COMENTARIOS:

Cantidad total de residuos generados en la obra **39.83 Tn**

B Medidas previstas de separación en origen o reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra: ☐ Sí ☐ NO **0.00 Tn**

¿Se prevé la separación y almacenamiento diferenciado de residuos peligrosos? ☒ Sí ☐ NO
(aplicación obligatoria en todas las ocasiones)

¿Se prevé la separación en obra de residuos inertes? ☒ Sí ☐ NO
(cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares)

COMENTARIOS:

C Valoración económica del coste de una gestión adecuada de los residuos generados

Cantidad de residuos a gestionar en instalaciones autorizadas **Total 39.83 Tn**

Valoración económica del coste de gestión **Tarifa 43.35 €/Tn**

FIANZA 125% x Total x Tarifa = 2158.29 €

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos: Fco. Cifuentes, Sebastián Martorell y Bmeu. Riutord.

4. 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

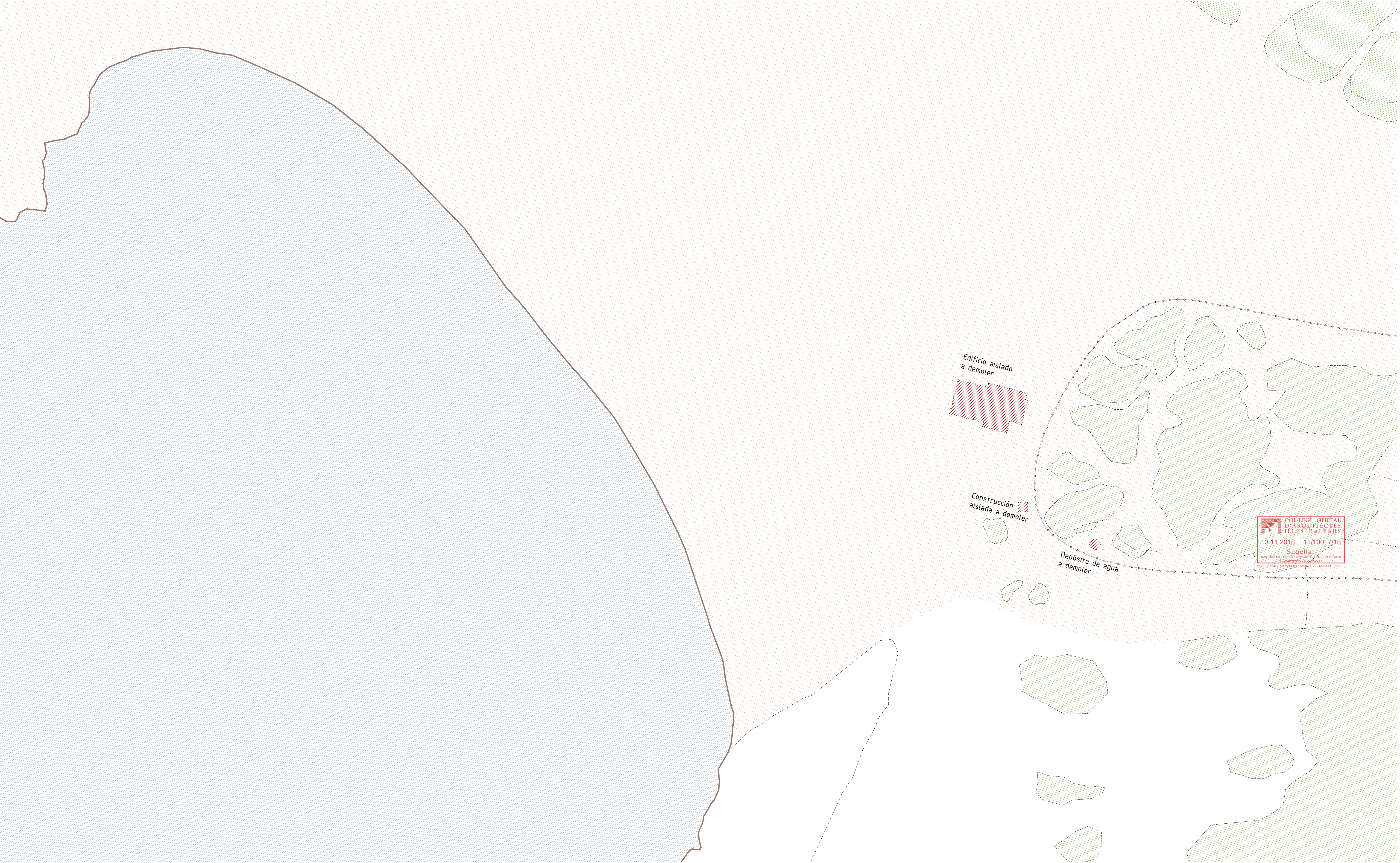
Este es un contaminante que, como el anterior no se puede eliminar, pero se pueden estudiar las estrategias para reducir su impacto, mediante la reducción de la intensidad y duración de las emisiones.

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.

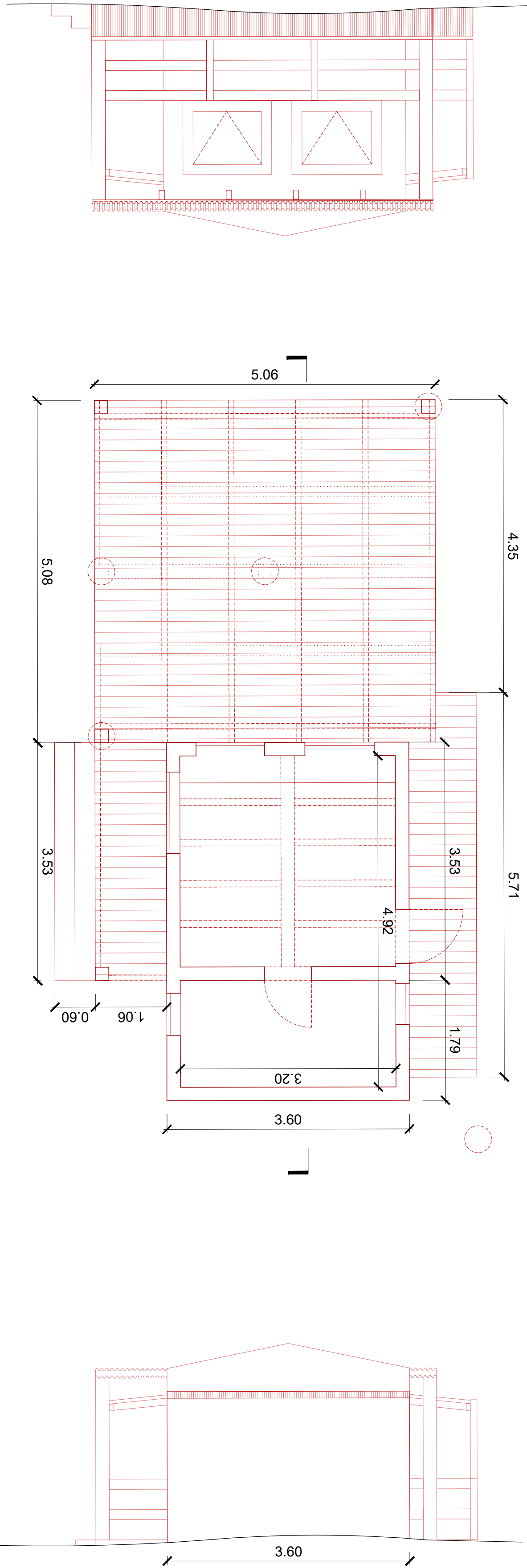
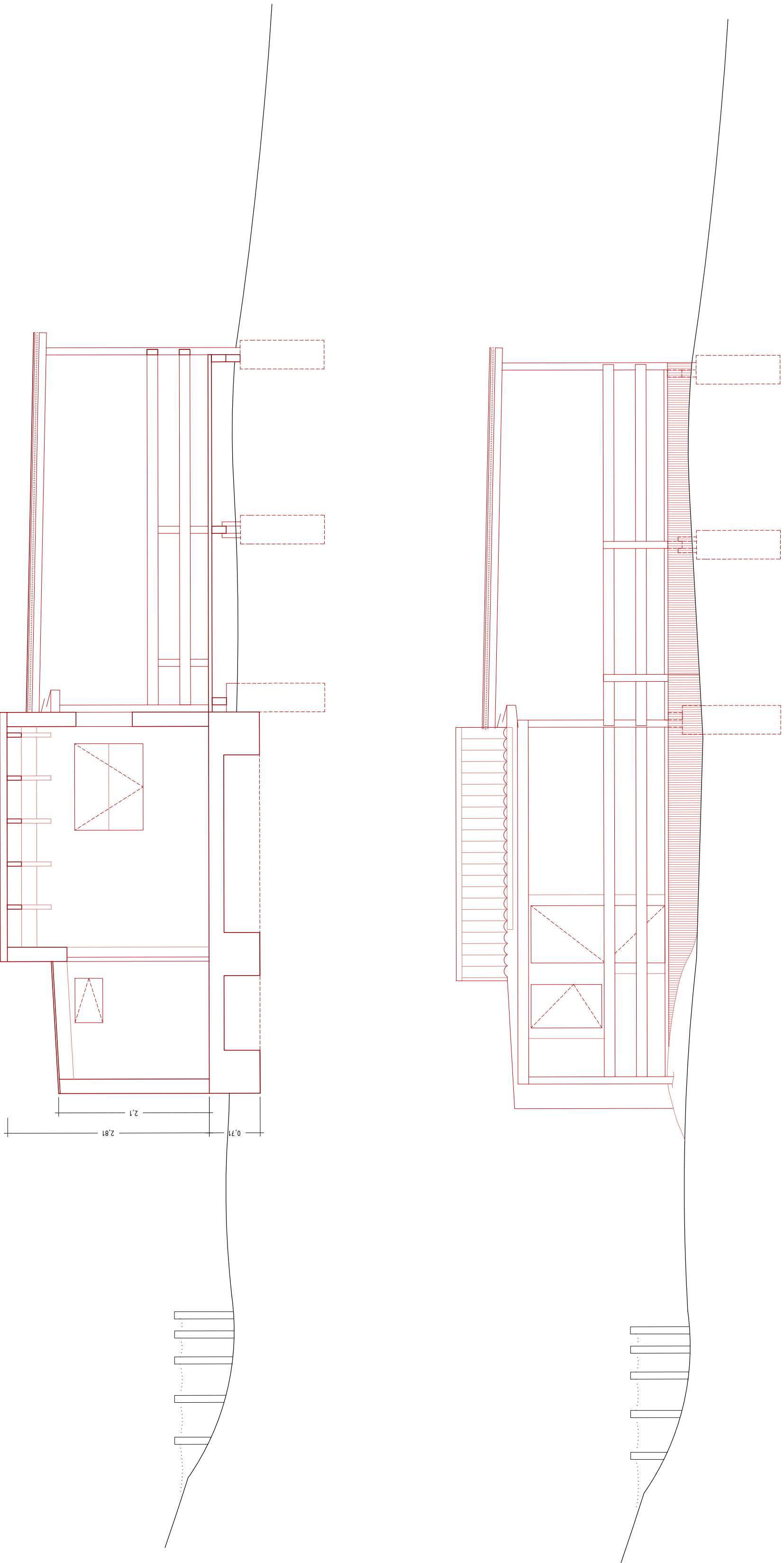
Energía y agua

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.

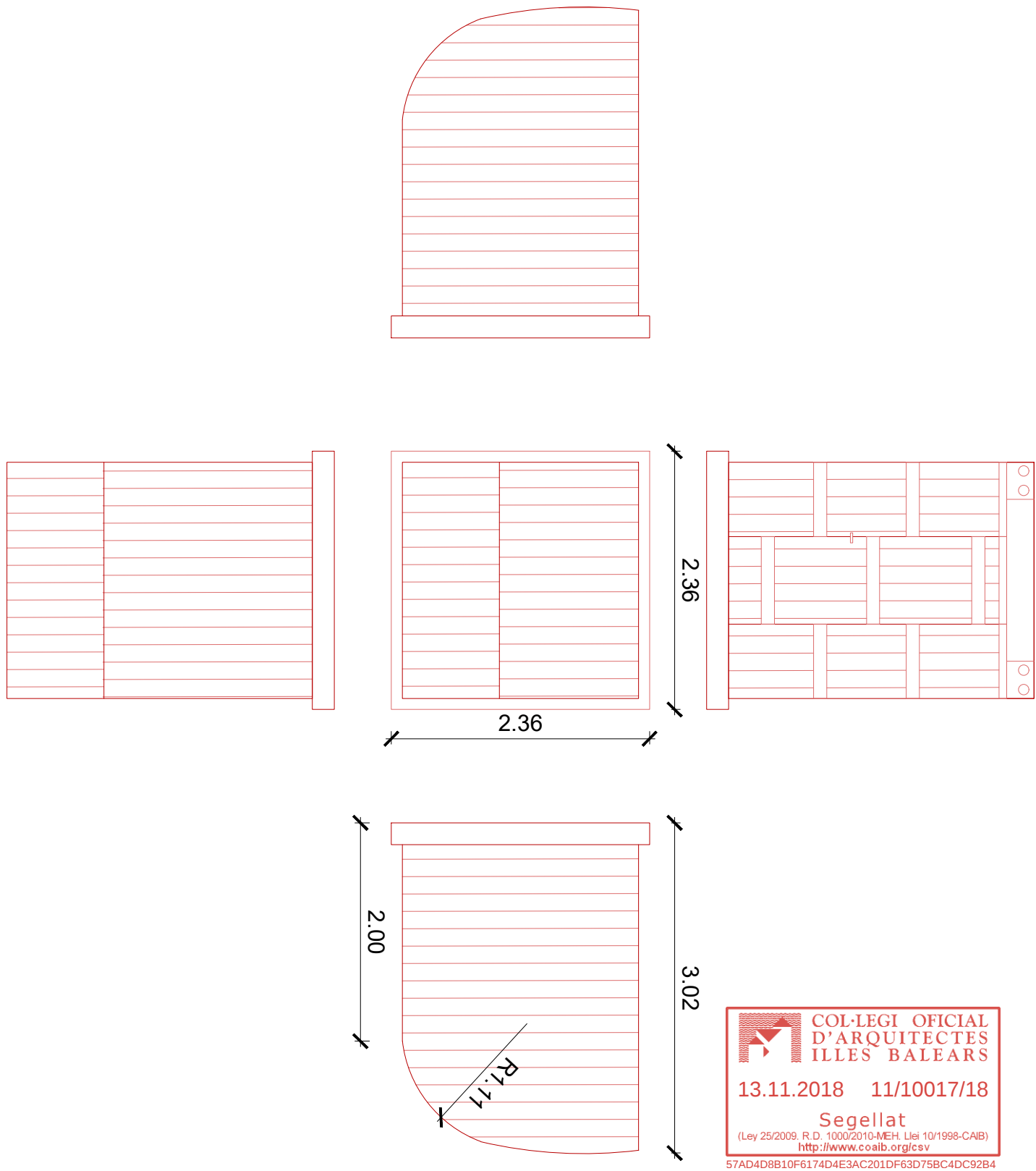
El riego por eliminación de partículas de polvo se debe hacer con una manguera que disponga de dispositivo para atomizar el agua, con lo que se consigue el máximo de eficacia y el mínimo de consumo.



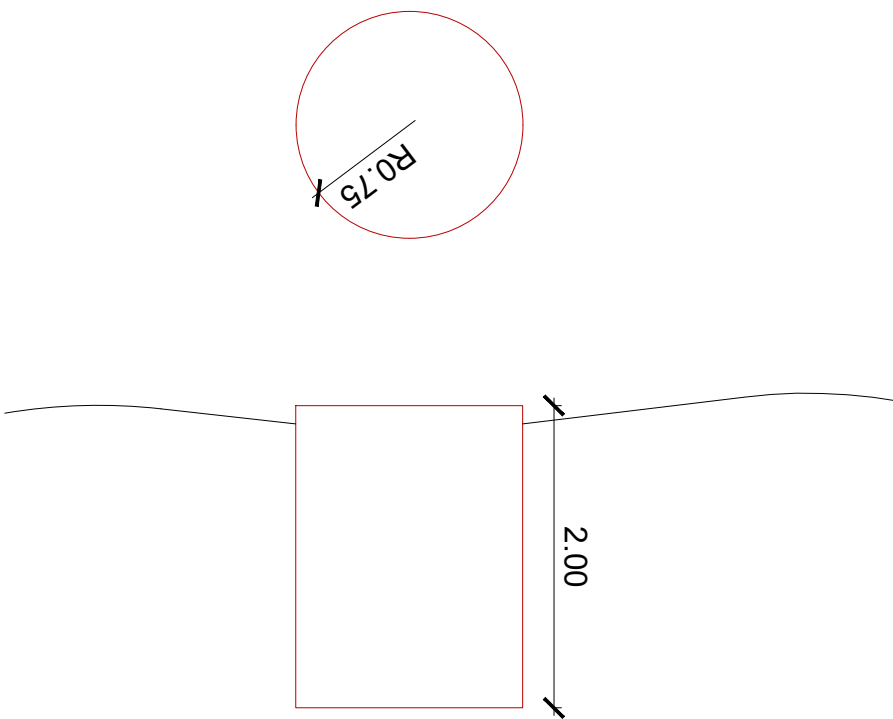
BAR DE PLAYA



ALMACEN



DEPÓSITO ENTERRADO



IV. PLIEGOS DE CONDICIONES

6. 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.

TÍTULO 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 artículo 19 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 monte 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, los materiales fabricados en taller tales como viguetas, cargaderos, etc. del material que sean, deberán llevar garantía de fabricación y del uso 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 1971 y a la Orden de 9 de junio de 1971 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 de artículo 42 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Responsabilidades específicas del Constructor: De conformidad con el artículo 17.6 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 VIB1 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 conocimiento de los vicios o 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 contrasignados 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 cuadruplicado 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 su rechazo motivado por escrito la recepción se entenderá tácitamente producida.

Si el Promotor rechazara la recepción de la obra, ya sea 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 triplicado 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 VIB1 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

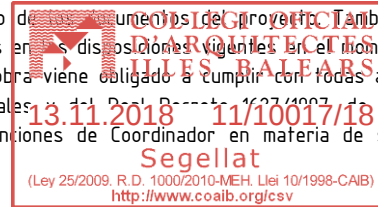
El Aparejador o Arquitecto Técnico director de la ejecución de la obra es el agente que, formando parte de la Dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Son obligaciones 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 1948 por el Centro Experimental de Arquitectura, actualizado y editado en 1960 por la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción, así como

aquellas condiciones especiales que quedan determinadas en alguno de los apartados 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, de 11 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 al 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.

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306

7. DE CONDICIONES 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 consta



CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

- * Los materiales que se empleen en todas las obras e instalaciones serán nuevos atendiendo 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 escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes mientras éstos deban permanecer en pie.

- Se contrarrestarán o suprimirán las componentes horizontales de las bóvedas, etc., y se apuntalarán los elementos de cuya resistencia y estabilidad se tengan dudas razonables; los voladizos con objeto de especial atención y serán apuntalados antes de aligerar sus contrapesos.
- Se mantendrán todo el tiempo posible los arriostramientos existentes, así como 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. Asimismo, se tendrá 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 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.

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 escombros por la misma chimenea se procurará evitar la acumulación de escombros sobre forjado, sacando periódicamente el escombros 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.

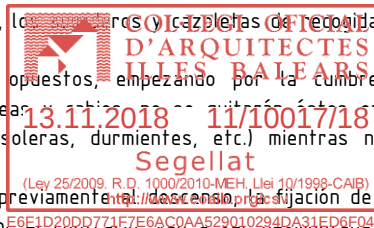


Se tapanán, previamente al derribo de las pendientes de cubierta, los arcos y cañales de recogida de aguas pluviales.

- Demolición de listones, cabios, correas y cerchas:

Se demolerá, en general, por zonas simétricas de faldones opuestos, empezando por la cumbre. Cuando no exista otro arriostramiento entre cerchas que el que proporcionan las correas, se demolerán las cerchas, 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 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 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, de los techos de la totalidad 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, 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 afectados, 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 peldaño 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 vigas, etc., se repararán 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 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.

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 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.

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 o 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 de apoyo 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, colocación 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.

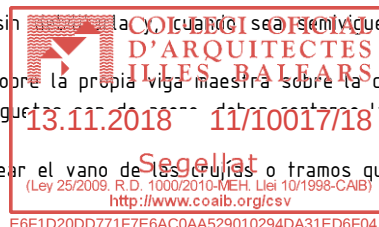
- Las cargas que soporte todo apeo o apuntalamiento se transmitirán al terreno o a elementos estructurales o forjados en buen estado sin sobrepasar, en ningún momento, la sobrecarga admisible para la que se edificaron.

- 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 que se resquebraje la losa cuando se apear la vigueta, sin romper su capa de compresión.
- Las viguetillas de forjado no se dismantelarán apalancando sobre la propia viga maestra sobre la que apoyan, sino siempre por corte en los extremos estando apeadas o suspendidas. Si las viguetas se cortan en los extremos, se cortarán 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 crujiás 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 crujiás, antes del corte se procederá a apear el vano de las crujiás 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 escombros 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

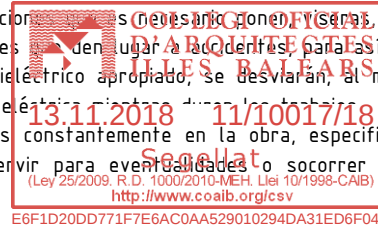
Preparación de estructuras auxiliares para llevar a cabo la demolición (o ejecución) de cualquier elemento constructivo (andamios, plataformas de trabajo, etc.), así como trabajos previos, recuperables o no (apeos, apuntalamientos, etc.) que, por su singularidad, no queden incluidas como parte proporcional 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 tabloneros, 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, acodamientos, las protecciones y conexiones, 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. 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 tablonos 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 tablonos apoyados en sus extremos y puntos medios, por maderas que sobresalen de una obra de fábrica, teniendo en el extremo una plataforma compuesta por tablonos 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 tablonos 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 contruidos 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 escombros 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 escombros.
- 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 escombros 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 escombros 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, produciendo un tráfico normal de la vía pública. Por tanto, los andamios estabilizadores y los apuntalamientos inferiores 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

-Área sección bruta: 26,06 cm²

-Área 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 perfilera 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

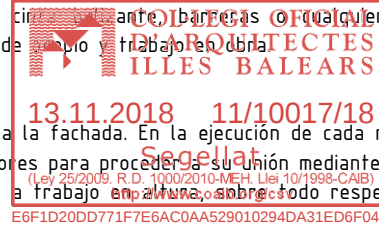
Se inician los trabajos con la llegada de material a obra y su descarga, está se hará de manera manual o asistida por medios mecánicos.

El acopio se hará en lugar seguro, entendiéndose 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, hidrantes, etc.



56E1D20DD771F7E6AC0AA529010294DA31ED6F04

Será necesario balizar y separar convenientemente, mediante cintas amarillas, ante barreras oficiales, cualquier otro medio certificado de balizamiento; separando la circulación de terceros con las zonas de trabajo y trabajos 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 prevalente 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 prevalente 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 prevalente 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, que sus descomposiciones que tendrán mero carácter informativo, presenten errores, omisiones e imprevisiones. Es decir, con esta se está 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 los 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 en la propia obra o lleguen a ésta ya elaborados, amén 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 perjuicio 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 se 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 el 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

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306

V. PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)



8. PRECIOS DE MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
B0001.0030	1,963	h	oficial 1ª	21,49	42,18
B0001.0070	81,807	h	Peon suelto	17,30	1.415,27
				Grupo B00.....	1.457,45
B1902.0010	14,871	h	camion volquete 8 m3 carga util	20,00	297,41
				Grupo B19.....	297,41
mo008	0,921	h	Oficial 1ª fontanero	23,11	21,28
mo019	14,932	h	Oficial 1ª construcción.	23,11	345,09
mo020	0,894	h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	23,11	20,66
				Grupo mo0.....	387,03
mo112	112,182	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	2.158,37
mo113	104,528	h	Peón ordinario	18,60	1.944,22
				Grupo mo1.....	4.102,59
mq01ret020b	5,389	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,43	196,31
mq05mai030	47,673	h	Martillo neumático.	4,07	194,03
mq05pdm010a	17,961	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	3,80	68,25
mq05pdm110	5,876	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,90	40,54
mq08sol010	12,648	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	7,36	93,09
mq09sie010	58,004	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,00	174,01
				Grupo mq0.....	766,24
Resumen					
Mano de obra					6.125,62
Materiales					0,00
Maquinaria					1.095,92
Otros					2.068,89
TOTAL					7.010,73



9. PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 Actuaciones previas						
01.01	u		Anulación y retirada de instalaciones			
			Comprobación de las instalaciones existentes, localización de las mismas y retirada de todos sus componentes. Así como vaciado de posibles depósitos (agua, combustible, etc.)			
				Sin descomposición		194,49
			Costes indirectos	3,00%		5,83
			TOTAL PARTIDA			200,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
01.02	u		Limpieza interior del edificio			
			Limpieza interior del edificio incluyendo muebles, enseres y utensilios. Mejorando las condiciones de seguridad, accesibilidad y paso por toda la obra y la estabilidad de los forjados.			
				Sin descomposición		1,66
			Costes indirectos	3,00%		0,05
			TOTAL PARTIDA			1,71
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS						
01.03	m2		Medidas catutelares estructura edificación (apuntalamiento)			
			Apuntalamiento del interior del edificio mediante puntales de acero. Se realizará siempre de abajo hacia arriba. 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.			
				Sin descomposición		10,78
			Costes indirectos	3,00%		0,32
			TOTAL PARTIDA			11,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS						
01.04	u		Desmontaje de piezas especiales ornamentales			
			Desmontado de piezas especiales ornamentales como columnas decorativas, puertas de madera, etc. Se seguirá el procedimiento establecido por la Dirección Facultativa. No se retirará ningún elemento que comprometa la estabilidad del edificio. Se realizarán los apuntalamientos necesarios para garantizar la estructura antes de retirar cualquier elemento.			
			Estas piezas deberán ser protegidas y almacenadas adecuadamente para su posterior uso, marcando la procedencia y posición del elemento.			
				Sin descomposición		378,40
			Costes indirectos	3,00%		11,35
			TOTAL PARTIDA			389,75
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
01.05	u		Arranque cercos con acopio			
			Arranque de cercos, puertas y ventanas, incl persianas, con acopio de elementos aprovechables.			
B0001.0070	1,097	h	Peon suelto	17,30		18,98
%0600	6,000	%	Medios auxiliares	19,00		1,14
			Suma la partida			20,12
			Costes indirectos	3,00%		0,60
			TOTAL PARTIDA			20,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Movimientos de tierras						
02.01	M3		EXCAVACIÓN Y RELLENO EN TERRENO ARENOSO	13.11.2018 11/10017/18		
			Excavación con medios mecánicos en terreno de arena suelta, acopio de material y relleno posterior.	Segellat (Ley 25/2009, R.D. 1000/2010 (MEH) de 10/10/1998 (CAB)) http://www.coalb.org/csv		
mq01ret020b	0,160	h	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	36,43	5,83	
mo113	0,020	h	Peón ordinario	18,60	0,37	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,20	0,12	
Suma la partida						6,32
Costes indirectos					3,00%	0,19
TOTAL PARTIDA						6,51

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



CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 Estructura						
03.01	m³		Dem. zapata h.armado, martillo neum y eq. oxicorte			
			Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mq05mai030	6,426	h	Martillo neumático.	4,07	26,15	
mq05pdm010a	3,213	h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	3,80	12,21	
mq08sol010	1,811	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	7,36	13,33	
mo113	6,368	h	Peón ordinario	18,60	118,44	
mo112	6,793	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	130,70	
mo019	2,011	h	Oficial 1ª construcción.	23,11	46,47	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	347,30	6,95	
Suma la partida						354,25
Costes indirectos					3,00%	10,63
TOTAL PARTIDA						364,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
03.02	m²		Dem. hoja ext. bloque de horm. 20 cm, manual			
			Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mo113	0,528	h	Peón ordinario	18,60	9,82	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	9,80	0,20	
Suma la partida						10,02
Costes indirectos					3,00%	0,30
TOTAL PARTIDA						10,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS						
03.03	m²		Dem. entramado autoport. de laminas de madera manual			
			Demolición de entramado autoportante de construcción auxiliar de aseos de laminas de madera, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mo113	0,335	h	Peón ordinario	18,60	6,23	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,20	0,12	
Suma la partida						6,35
Costes indirectos					3,00%	0,19
TOTAL PARTIDA						6,54
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.04	m2		Dem. solado más base de solado pb			
			Demolición de solado hidráulico existente y base de solado de 20 cm de espesor, en planta baja del edificio. Incl. acopio de escombros a pie de obra.			
B0001.0070	0,378	h	Peon suelto	17,30	6,54	
%0400	4,000	%	Medios auxiliares	6,50	0,26	
Suma la partida						6,80
Costes indirectos					3,00%	0,20
TOTAL PARTIDA						7,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	m		Demolición de pilar de madera de hasta 1600 cm ² de sección Demolición de pilar de madera de hasta 1600 cm ² de sección, con medios manuales y motosierra y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	13.11.2018 11/10017/18 Segellat (Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-IMEH, Llei 10/1998-CAB) 8CEC3E09A82708686F980EF7CE20AE921AE5788		
mq09sie010	0,170	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,00	0,51	
mo112	0,170	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	3,27	
mo113	0,340	h	Peón ordinario	18,60	6,32	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	10,10	0,20	
Suma la partida						10,30
Costes indirectos					3,00%	0,31
TOTAL PARTIDA						10,61

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Cubiertas						
04.01	m²		Dem. forjado viguetas madera, manual y motosierra	13.11.2018 11/10017/18		
			Demolición de forjado de viguetas de madera, con medios manuales y motosierra, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mq09sie010	0,802	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,00	2,41	
mo112	0,894	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	17,20	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	19,60	0,39	
Suma la partida						20,00
Costes indirectos					3,00%	0,60
TOTAL PARTIDA						20,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
04.02	m²		Desm. cob. placas fibrocem sin amianto, manual			
			Desmontaje de cobertura de placa ondulada de fibras y elementos de fijación, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 6%, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
mo113	0,367	h	Peón ordinario	18,60	6,83	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	6,80	0,14	
Suma la partida						6,97
Costes indirectos					3,00%	0,21
TOTAL PARTIDA						7,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
04.03	m2		Dem.cub.teja con recup. y acopio			
			Demolición de cubierta de teja árabe con rec. de la misma y acopio de escombros a pie de obra. Incluida p.p. de aleros, cornisas, etc			
B0001.0030	0,151	h	oficial 1ª	21,49	3,24	
B0001.0070	0,757	h	Peon suelto	17,30	13,10	
%1100	11,000	%	Medios auxiliares	16,30	1,79	
Suma la partida						18,13
Costes indirectos					3,00%	0,54
TOTAL PARTIDA						18,67
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.04	m²		Dem. forjado unidir. h.armado, manual, martillo neum. y eq. oxi			
			Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mq05mai030	0,904	h	Martillo neumático.	4,07	3,68	
mq05pdm110	0,452	h	Compresor portátil diesel media presión 10 m³/min.	6,90	3,12	
mq08sol010	0,186	h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno com	7,36	1,37	
mo019	0,207	h	Oficial 1ª construcción.	23,11	4,78	
mo112	1,005	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	19,34	
mo113	0,782	h	Peón ordinario	18,60	14,55	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	46,80	0,94	
Suma la partida						47,78
Costes indirectos					3,00%	1,43
TOTAL PARTIDA						49,21
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS						

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Revestimientos						
05.01	m2		Dem. cielorraso de cañizo			
			Demolición cielorraso de cañizo y percintas, Incl. acopio de escombros a pie de obra.			
B0001.0070	0,341	h	Peon suelto	17,30	5,90	
%0600	6,000	%	Medios auxiliares	5,90	0,35	

Suma la partida 6,25

Costes indirectos 3,00% 0,19

TOTAL PARTIDA 6,44

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

05.02	m2		Dem. faldones de cañizo			
			Demolición faldones de cañizo en terrazas. Incl. acopio de escombros a pie de obra.			
B0001.0070	0,341	h	Peon suelto	17,30	5,90	
%0600	6,000	%	Medios auxiliares	5,90	0,35	
				Suma la partida		6,25
				Costes indirectos	3,00%	0,19
				TOTAL PARTIDA		6,44

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

05.03	m²		Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de ent			
			Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de entarimado de madera machihembrado, unido a las viguetas por clavazón, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor.			
			Incluye: Apeos y trabajos de estabilidad y protección del entorno. Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.			
mq09sie010	0,802	h	Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 2 kW de potencia.	3,00	2,41	
mo112	0,800	h	Peón ordinario construcción en trabajos de albañilería.	19,24	15,39	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	17,80	0,36	
				Suma la partida		18,16
				Costes indirectos	3,00%	0,54
				TOTAL PARTIDA		18,70

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 06 Instalaciones

06.01	Ud	Desm. fregadero acero inox. manual	Desmontaje de fregadero de acero inoxidable de 2 cubetas y escurridor, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
mo008	0,385 h	Oficial 1ª fontanero		23,11	8,90	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares		8,90	0,18	
mo113	0,296 h	Peón ordinario		18,60	5,51	
Suma la partida						14,59
Costes indirectos					3,00%	0,44
TOTAL PARTIDA						15,03

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

06.02	m	Desm. mobiliario cocina y acc. manual	Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
mo020	0,894 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.		23,11	20,66	
mo113	0,559 h	Peón ordinario		18,60	10,40	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares		31,10	0,62	
Suma la partida						31,68
Costes indirectos					3,00%	0,95
TOTAL PARTIDA						32,63

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

06.03	Ud	Desm. inodoro con tanque bajo, y acc. manual	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.			
mo008	0,536 h	Oficial 1ª fontanero		23,11	12,39	
mo113	0,469 h	Peón ordinario		18,60	8,72	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares		21,10	0,42	
Suma la partida						21,53
Costes indirectos					3,00%	0,65
TOTAL PARTIDA						22,18

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

06.04	Ud	Desm. depósito metálico enterrado				
DEA030	1,000 m	DEMOLICIÓN DEPÓSITO METÁLICO		43,35	43,35	
Suma la partida						43,35
Costes indirectos					3,00%	1,30
TOTAL PARTIDA						44,65

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

CAPÍTULO 07 Gestión Residuos

07.01	m ³	Clasificación a pie de obra de los residuos de demolición	13.11.2018 11/10017/18		
Clasificación a pie de obra de los residuos de demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente.					

Sin descomposición	10,00
Costes indirectos	3,00%
TOTAL PARTIDA	10,30

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

07.02	m3	Recogida-carga escombros y transporte a vertedero			
Recogida y carga de escombros resultantes de la demolición sobre camión 8 m3 y transporte a vertedero (no incluye coste de vertedero).					
B0001.0070	1,135 h	Peon suelto	17,30	19,64	
B1902.0010	0,378 h	camion volquete 8 m3 carga util	20,00	7,56	
%1130	11,300	Medios auxiliares	27,20	3,07	
Suma la partida				30,27	
Costes indirectos				3,00%	0,91
TOTAL PARTIDA					31,18

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

10. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 Actuaciones previas					13.11.2018	11/10017/18			
01.01	u Anulación y retirada de instalaciones								
	Comprobación de las instalaciones existentes, localización de las mismas y retirada de todos sus componentes. Así como vaciado de posibles depósitos (agua, combustible, etc).								
							1,000	200,32	200,32
01.02	u Limpieza interior del edificio								
	Limpieza interior del edificio incluyendo muebles, enseres y utensilios. Mejorando las condiciones de seguridad, accesibilidad y paso por toda la obra y la estabilidad de los forjados.								
							61,730	1,71	105,56
01.03	m2 Medidas catutelares estructura edificación (apuntalamiento)								
	Apuntalamiento del interior del edificio mediante puntales de acero. Se realizará siempre de abajo hacia arriba. 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.								
							61,730	11,10	685,20
01.04	u Desmontaje de piezas especiales ornamentales								
	Desmontado de piezas especiales ornamentales como columnas decorativas, puertas de madera, etc. Se seguirá el procedimiento establecido por la Dirección Facultativa. No se retirará ningún elemento que comprometa la estabilidad del edificio. Se realizarán los apuntalamientos necesarios para garantizar la estructura antes de retirar cualquier elemento.								
	Estas piezas deberán ser protegidas y almacenadas adecuadamente para su posterior uso, marcando la procedencia y posición del elemento.								
							1,000	389,75	389,75
01.05	u Arranque cercos con acopio								
	Arranque de cercos, puertas y ventanas, incl persianas, con acopio de elementos aprovechables.								
							6,000	20,72	124,32
TOTAL CAPÍTULO 01 Actuaciones previas									1.505,15



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Movimientos de tierras							13.11.2018 11/10017/18		
02.01	M3 EXCAVACIÓN Y RELLENO EN TERRENO ARENOSO								
	Excavación con medios mecánicos en terreno de arena suelta, acopio de material y relleno posterior.								
	Excavación	1	2,80	2,80	2,00		15,68		
	Relleno	1	3,00	3,00	2,00		18,00		
								33,680	219,26
TOTAL CAPÍTULO 02 Movimientos de tierras									219,26



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE																									
CAPÍTULO 03 Estructura		13.11.2018 11/10017/18																																
03.01	COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES ILLUSTRACIÓ BÀSICA Segellat (Llei 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB) https://segellat.gub.cat/segellat/csv 8CFEC3E09A82708686F98E0FF7CE20AF921AE5788 m³ Dem. zapata h.armado, martillo neum y eq. oxicorte Demolición de zapata de hormigón armado, de hasta 1,5 m de profundidad máxima, con martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. <table><tr><td>Cimentación muro de bloque</td><td>18,00</td><td>0,50</td><td>0,50</td><td>4,50</td><td>b*c*d</td></tr><tr><td>Zapatas aisladas terraza</td><td>7</td><td>0,13</td><td>1,20</td><td>1,09</td><td>c*d</td></tr></table> 5,590364,882.039,68									Cimentación muro de bloque	18,00	0,50	0,50	4,50	b*c*d	Zapatas aisladas terraza	7	0,13	1,20	1,09	c*d													
Cimentación muro de bloque	18,00	0,50	0,50	4,50	b*c*d																													
Zapatas aisladas terraza	7	0,13	1,20	1,09	c*d																													
03.02	m² Dem. hoja ext. bloque de horm. 20 cm, manual Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada, de fábrica revestida, formada por bloque de hormigón de 20 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. <table><tr><td>Fachada SE</td><td>5,32</td><td>2,32</td><td>12,34</td><td>b*d</td></tr><tr><td>Fachada NO</td><td>5,32</td><td>2,32</td><td>12,34</td><td>b*d</td></tr><tr><td>Fachada SO</td><td>3,60</td><td>2,10</td><td>7,56</td><td>b*d</td></tr><tr><td>Fachada NE</td><td>3,60</td><td>2,73</td><td>9,83</td><td>b*d</td></tr><tr><td>Partición interior</td><td>3,60</td><td>2,73</td><td>9,83</td><td>b*d</td></tr></table> 51,90010,32535,61									Fachada SE	5,32	2,32	12,34	b*d	Fachada NO	5,32	2,32	12,34	b*d	Fachada SO	3,60	2,10	7,56	b*d	Fachada NE	3,60	2,73	9,83	b*d	Partición interior	3,60	2,73	9,83	b*d
Fachada SE	5,32	2,32	12,34	b*d																														
Fachada NO	5,32	2,32	12,34	b*d																														
Fachada SO	3,60	2,10	7,56	b*d																														
Fachada NE	3,60	2,73	9,83	b*d																														
Partición interior	3,60	2,73	9,83	b*d																														
03.03	m² Dem. entramado autoport. de lamas de madera manual Demolición de entramado autoportante de construcción auxiliar de aseos de lamas de madera, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. <table><tr><td>SO</td><td>1</td><td>2,16</td><td>2,80</td><td>6,05</td></tr><tr><td>NE</td><td>1</td><td>2,16</td><td>1,80</td><td>3,89</td></tr><tr><td>CUBIERTA</td><td>1</td><td>2,16</td><td>2,68</td><td>5,79</td></tr><tr><td>SE</td><td>1</td><td>2,16</td><td>2,68</td><td>5,79</td></tr><tr><td>NO</td><td>1</td><td>2,16</td><td>2,68</td><td>5,79</td></tr></table> 27,3106,54178,61									SO	1	2,16	2,80	6,05	NE	1	2,16	1,80	3,89	CUBIERTA	1	2,16	2,68	5,79	SE	1	2,16	2,68	5,79	NO	1	2,16	2,68	5,79
SO	1	2,16	2,80	6,05																														
NE	1	2,16	1,80	3,89																														
CUBIERTA	1	2,16	2,68	5,79																														
SE	1	2,16	2,68	5,79																														
NO	1	2,16	2,68	5,79																														
03.04	m2 Dem. solado más base de solado pb Demolición de solado hidráulico existente y base de solado de 20 cm de espesor, en planta baja del edificio. Incl. acopio de escombros a pie de obra. <table><tr><td>Bar</td><td>1</td><td>15,74</td><td>15,74</td></tr><tr><td>Base Ed. Aux. Aseos</td><td>1</td><td>5,57</td><td>5,57</td></tr></table> 21,3107,00149,17									Bar	1	15,74	15,74	Base Ed. Aux. Aseos	1	5,57	5,57																	
Bar	1	15,74	15,74																															
Base Ed. Aux. Aseos	1	5,57	5,57																															
03.05	m Demolición de pilar de madera de hasta 1600 cm² de sección Demolición de pilar de madera de hasta 1600 cm² de sección, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor. <table><tr><td>Pilares porche</td><td>5</td><td>2,40</td><td>12,00</td></tr></table> 12,00010,61127,32									Pilares porche	5	2,40	12,00																					
Pilares porche	5	2,40	12,00																															
TOTAL CAPÍTULO 03 Estructura								3.030,39																										

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Cubiertas					13.11.2018 11/10017/18				
04.01	m² Dem. forjado viguetas madera, manual y motosierra Demolición de forjado de viguetas de madera , con medios manuales y motosierra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.								
								34,890	718,73
04.02	m² Desm. cob. placas fibrocem sin amianto, manual Desmontaje de cobertura de placa ondulada de fibras y elementos de fijación, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 6%, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.								
		1	41,24				41,24		
								41,240	296,10
04.03	m2 Dem.cub.teja con recup. y acopio Demolición de cubierta de teja árabe con rec. de la misma y acopio de escombros a pie de obra. Incluida p.p. de aleros, cornisas, etc								
								13,000	242,71
04.04	m² Dem. forjado unidir. h.armado, manual, martillo neum. y eq. oxi Demolición de forjado unidireccional de hormigón armado con viguetas prefabricadas de hormigón, entrevigado de bovedillas cerámicas o de hormigón y capa de compresión de hormigón, con medios manuales, martillo neumático y equipo de oxicorte, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.								
	Cubierta Bar	1	13,00				13,00		
								13,000	639,73
TOTAL CAPÍTULO 04 Cubiertas.....									1.897,27



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Revestimientos					13.11.2018 11/10017/18				
05.01	m2 Dem. cielorraso de cañizo								
	Demolición cielorraso de cañizo y percintas, Incl. acopio de escombros a pie de obra.								
							26,820	6,44	172,72
05.02	m2 Dem. faldones de cañizo								
	Demolición faldones de cañizo en terrazas. Incl. acopio de escombros a pie de obra.								
							10,360	6,44	66,72
05.03	m² Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de ent								
	Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de entarimado de madera machihembra- do, unido a las viguetas por clavazón, con medios manuales y motosierra, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Apeos y trabajos de estabilidad y protección del entorno. Demolición del elemento. Frag- mentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.								
	Tarima terraza	1	34,89				34,89		
							34,890	18,70	652,44
TOTAL CAPÍTULO 05 Revestimientos.....									891,88



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 Instalaciones					13.11.2018	11/10017/18			
06.01	Ud Desm. fregadero acero inox. manual								
	Desmontaje de fregadero de acero inoxidable de 2 cubetas y escurridor, grifería y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.								
							1,000	15,03	15,03
06.02	m Desm. mobiliario cocina y acc, manual								
	Desmontaje de conjunto de mobiliario de cocina y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.								
							1,000	32,63	32,63
06.03	Ud Desm. inodoro con tanque bajo, y acc. manual								
	Desmontaje de inodoro con tanque bajo, y accesorios, con medios manuales y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.								
							1,000	22,18	22,18
06.04	Ud Desm. depósito metálico enterrado								
							1,000	44,65	44,65
TOTAL CAPÍTULO 06 Instalaciones									114,49



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 Gestión Residuos					13.11.2018	11/10017/18			
07.01	m³ Clasificación a pie de obra de los residuos de demolición Clasificación a pie de obra de los residuos de demolición, separándolos en las siguientes fracciones: hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos; dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales, para su carga en el camión o contenedor correspondiente.								
	Hormigon Ladrillo tejas y materiales cerámicos	1	34,75						
	Madera vidrio y plástico	1	4,06						
	Metales	1	0,05						
	Materiales a base de yeso	1	0,24						
	Otros residuos	1	0,24						
								39,340	405,20
07.02	m3 Recogida-carga escombros y transporte a vertedero Recogida y carga de escombros resultantes de la demolición sobre camión 8 m3 y transporte a vertedero (no incluye coste de vertedero).								
	Hormigon Ladrillo tejas y materiales cerámicos	1	34,75						
	Madera vidrio y plástico	1	4,06						
	Metales	1	0,05						
	Materiales a base de yeso	1	0,24						
	Otros residuos	1	0,24						
								39,340	1.226,62
	TOTAL CAPÍTULO 07 Gestión Residuos							31,18	1.631,82
	TOTAL.....								9.290,26



11. RESUMEN DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULO

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
01	Actuaciones previas.....	13.11.2018 11/10017/18	1.505,15	16,20
02	Movimientos de tierras	Segellat	219,26	2,36
03	Estructura	(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAIB) http://www.caib.org/cv	3.030,39	32,62
04	Cubiertas.....	8CFEC3E09A82708686F98EQFF7CE20AF921AE5788	1.897,27	20,42
05	Revestimientos		891,88	9,60
06	Instalaciones		114,49	1,23
07	Gestión Residuos		1.631,82	17,56
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL			9.290,26	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

Palma, a 31 de julio de 2018.

La dirección facultativa

VI. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)****9.290,26 €**

Gastos Generales (GG 13%)

1.207,73 €

Beneficio Industrial (BI 6%)

557,42 €

PRESUPUESTO DE CONTRATA (PEC)**11.055,41 €**

21% IVA s/PEC

2.321,64 €

TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (IVA incluido)**13.377,05 €**

El Presupuesto de Licitación (IVA Incluido) de la Demolición de la Instalación de Temporada de Bar de Playa y Anexos, asciende a la cantidad de TRECE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS:

13.377,05 €

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306

VIII. ANEJOS AL PROYECTO

12. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



A0A09292F45E6CAF4F10BF6C50F81963E100AE31



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
DE DEMOLICIÓN DE INSTALACIÓN DE TEMPORADA DE BAR DE PLAYA Y ANEXOS
Cala Torta - TM Artá (Polígono 6 - Parcela 9014).

MEMORIA

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ARTÀ
TÉCNICOS REDACTORES: FCO. CIFUENTES UTRERO, SEBASTIÁN MARTORELL MATEO Y BMEU. RIUTORD SBERT

JULIO 2018

INDICE

MEMORIA

OBJETO DEL ESTUDIO

DATOS DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SITUACIÓN

SOLAR

SERVICIOS

ruta de acceso a la obra

IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGOS PROFESIONALES

RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

PREVENCIÓN DE RIESGOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

Medidas a adoptar en los Trabajos de Demolición

Medidas a adoptar en los Trabajos de Excavación y Cimentación

Medidas a adoptar en los Trabajos de Estructura

Medidas a adoptar en los Trabajos de Cerramientos y Obra en General

Medidas de protección en los Trabajos de Cerramientos y Albañilería

Medidas de Protección en los Trabajos de Instalaciones y Acabados

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA

FORMACIÓN EN SEGURIDAD

MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

NORMAS REGLAMENTARIAS APLICABLES

CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

PROTECCIONES PERSONALES

PROTECCIONES COLECTIVAS

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

SERVICIO MÉDICO

INSTALACIONES MÉDICAS

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE



MEMORIA

OBJETO DEL ESTUDIO

El presente Estudio de Seguridad y Salud se redacta de conformidad con el Real Decreto 1311/1997, de 24 de Octubre (BOE del 25/10/97) sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y tiene por objeto el precisar y establecer las directrices en materia de Seguridad e Higiene para su adopción y elaboración del Plan de Seguridad por parte de la Empresa Constructora que se encarga de la ejecución de la obra, de acuerdo con sus medios de producción, y adaptando lo indicado en este estudio a la planificación de los distintos trabajos a realizar. También se pretende lograr la máxima colaboración de las personas y entidades implicadas en la obra, con objeto de que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de las obras.

DATOS DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

PROYECTO DE DERRIBO

Tipología: AISLADO

Número de Plantas: 1

Sobre rasante: 1

Bajo rasante: el depósito de agua está bajo rasante. Las otras dos construcciones no tienen ninguna planta bajo rasante.

Arquitectos: Francisco Cifuentes Utrero, Sebastián Martorell Mateo y Bartomeu Riutord Sbert.

Presupuesto de Ejecución Material: 13.404,65€.

CMD (Coste Medio Diario) de una cuadrilla de 2 trabajadores:

20,55 €/h (Oficial) + 17,32 €/h (Peón)/2 = 18,94 €/hora media

18,94 €/h x 8 horas = 151,48 €

ICMO (Influencia del coste de la mano de obra): 40%

Plazo de ejecución previsto: 1 mes

Número máximo de operarios: un promedio de 3 trabajadores/día no superándose 20 trabajadores/día.

Total aproximado de jornadas: 20

PROMOTOR

El promotor de la obra es el AJUNTAMENT D'ARTÀ. CIF: P-0700600-J, con domicilio en la Plaça de l'Ajuntament núm. 1, código postal 07570 Artà. Contacto: ajuntament@arta.cat. Tel.: 971 82 95 95.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CONSTRUCCIONES

La instalación temporal kiosco-bar consta de un volumen construido con bloque de hormigón de dos estancias, cubierta de teja y cimentación de hormigón. En tres de las cuatro fachadas tiene aberturas que se cierran con contraventanas. En la fachada SE tiene la puerta de acceso.

Alrededor de la edificación a N-O, N-E, S-E hay un porche con estructura de madera, cubierta de chapa y cañizo y cimentación de hormigón. La estructura de madera de la plataforma consta de tablonos apoyados en vigas y éstas sobre pilares con zapatas de hormigón.

El almacén es una construcción de madera con una abertura que sirve de acceso por el oeste. La cimentación es una losa de hormigón.

El depósito de agua es metálico y está enterrado.

CUADRO DE SUPERFICIES Y VOLUMEN

SUPERFICIES	(m2)
Bar de Playa	19,20
Porche	34,90
Almacén	4,67
Depósito	1,77
TOTAL SUPERFICIES	60,54

VOLUMEN	(m3)
Bar de Playa	52,00
Porche	89,00
Almacén	13,00
Depósito	3,54
TOTAL VOLUMEN	157,54

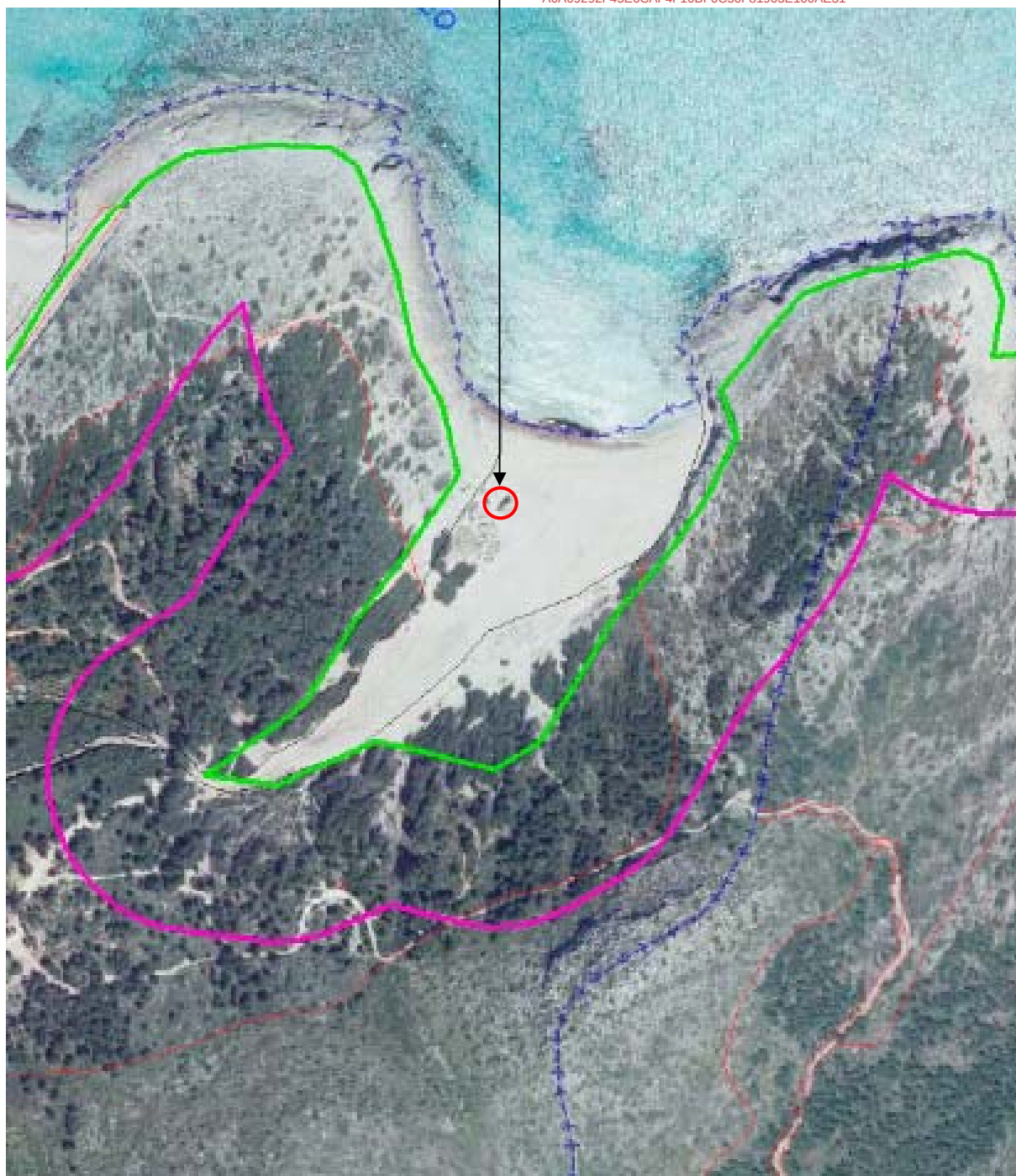
SITUACION Y SOLAR

SITUACION

La demolición se realizará en CALA TORTA - CAMÍ DE CALA MITJANA - ARTÀ



Situación de las obras



SOLAR

Forma: Irregular.

Desnivel: 0%.

Accesibilidad: CALA TORTA - CAMÍ DE CALA MITJANA - ARTÀ.

SERVICIOS:

Urgencias:

Servicio de Salud de las Illes Balears. C/ 13.11.2018 11/10017/18 Palma. Tel.: 971175600IB-

SALUT

Centros de Salud:

Centro de Salud Nureduna. C/ H A0A09292F45E6CAF4F10BF6C50F81963E100AE31 5001

Hospitales:

Hospital de Manacor. Carretera Manacor Alcudia, S/N - 07500 Manacor. Tel.: 971847000

Tel. Bomberos: 080

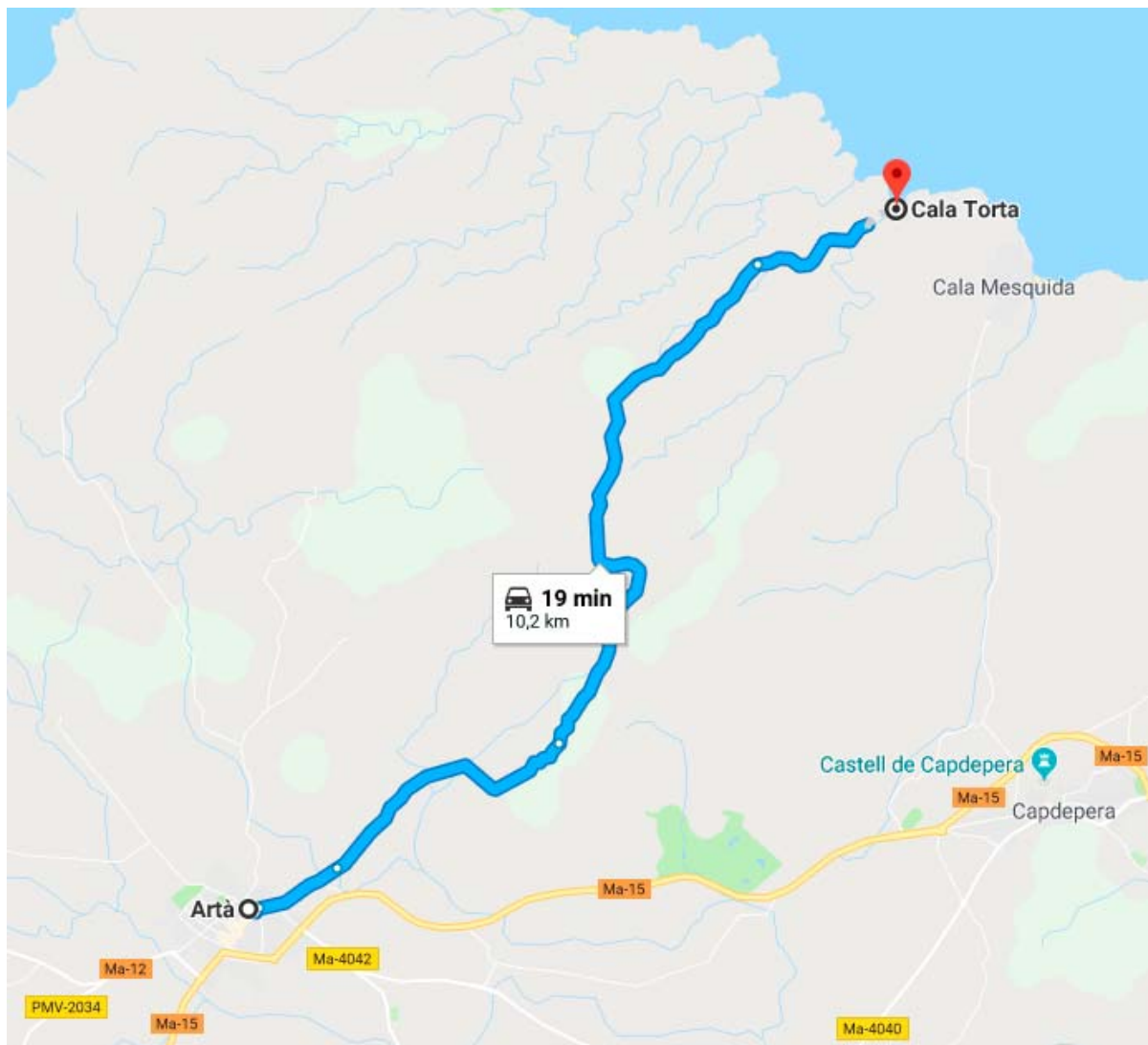
Tel. Ambulancias: 061

Tel. UVI móvil: 061

Tel. Servicio de Emergencias: 112



RUTA DE ACCESO A LA OBRA:

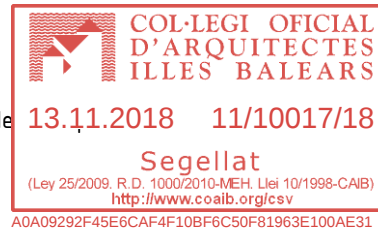


IDENTIFICACION DE RIESGOS

RIESGOS PROFESIONALES

Son los que afectan a todas las personas implicadas de 13.11.2018 11/10017/18 de las obras. Los más importantes son:

- Caídas a distinto nivel.
- Caída de materiales.
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Heridas producidas por objetos punzantes.
- Caídas al mismo nivel.
- Proyección de partículas a los ojos.
- Desprendimientos.
- Electrocuciiones.
- Incendios.
- Atropellos producidos por máquinas o vehículos.
- Ruido.
- Polvo.
- Dermatitis.
- Envenenamientos producidos por ingestión de sustancias tóxicas.



RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Son los que pueden afectar a personas o cosas ajenas a la obra, situados en las proximidades de la misma. Fundamentalmente son:

- Caída de objetos o materiales.
- Atropellos.
- Caídas al mismo nivel.

PREVENCION DE RIESGOS

MEDIDAS DE PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES

Se consideran las siguientes medidas a efectos de prevención de riesgos, según las distintas fases del desarrollo de la obra, entendiéndose siempre que los operarios estarán debidamente equipados para la labor a realizar en cuanto a utillaje, vestuario y protecciones. Así mismo, los operarios que realicen cualquier labor en la obra deberán estar en perfecto estado físico y psíquico, no permitiéndose en ningún caso la permanencia en la obra de personas que se encuentren bajo el efecto de sustancias estupefacientes.

Si algún operario se encontrara bajo tratamiento médico y/o farmacológico, con posibles efectos secundarios que pudiesen influir en su labor, lo deberá comunicar al contratista, comunicándose éste a su vez al coordinador en materia de seguridad y salud en la fase de ejecución de obra.

Todos los elementos de seguridad que vayan a ser empleados en algún momento durante la realización de las obras, tales como cascos, cinturones de seguridad, lentes protectoras, etc., deberán estar homologados por el organismo competente.

Medidas a adoptar en los trabajos de Demolición.

Derrumbes: Retirar constantemente el escombros para evitar la sobrecarga de la estructura. Apuntalar la estructura de apoyo cuando trabaje con carga. Interrumpir los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia. Colocar tapias o barreras.

Caída de objetos: Delimitar y señalizar el área donde se realizarán los trabajos de demolición. Designar un sólo lugar para la caída del material removido. Arrojar los escombros utilizando para ello conductos de descarga. Colocar tapias o barreras. Iniciar el derribo de arriba hacia abajo procurando la horizontalidad. Evitar que trabajen operarios situados a distintos niveles en una misma vertical.

Ruido y vibraciones: Utilizar dispositivos de amortiguación.

Proyección de partículas: Quitar todos los vidrios y cristales que hubiera en la obra a demolerse. Confinar el área con mamparas, biombos o tapias.

Caídas: Trabajar siempre con el arnés de seguridad a la línea de vida en alturas mayores a 1.80m. Interrumpir los trabajos de demolición en caso de vientos fuertes o lluvia.

Exposición a polvos: Delimitar el área de trabajo y en su caso informar a los trabajadores la presencia de materiales peligrosos. Descontaminar los elementos de las construcciones que contengan sustancias peligrosas. Regar con agua a intervalos convenientes las construcciones en curso de demolición para impedir la formación de nubes.

Atropamiento: Derribar el edificio de arriba hacia abajo al que fue construido. Retirar los escombros de manera regular de modo que los accesos y zonas de trabajo no resulten obstruidos.

Medidas a adoptar en los trabajos de Excavación y Cimentación.

En los bordes de los taludes de vaciado se colocarán vallas de protección para evitar caídas.

La rampa de acceso al fondo de la excavación será de una anchura suficiente para el paso de vehículos y personas. Tendrá el talud natural que admita el terreno y se le dará un sobreancho de 1 m. para el acceso de personas.

En el fondo y frente a la rampa, no se colocará ningún tipo de protección de atropello en caso de caída de vehículos.

Los recalces de los muros se realizarán alternados, y en un ancho no superior a 2,50 m. La zona abierta se apuntalará y entibará si no se mantiene el terreno.

Se hormigonará lo más rápidamente que se pueda con objeto de que los bataches se encuentren al descubierto el menor tiempo posible. Si han de quedar abiertos, se protegerán con vallas o se tapanán con tableros, lo que impedirá, además, en caso de lluvia, que se deterioren las paredes del batache.

En las zonas de zapatas abiertas se pondrá balizamiento para evitar caídas de las personas. Las zonas de paso del dumper estarán cubiertas con tableros. Se colocarán unos topes de tablón a 20 cm. de los bordes excavados, con objeto de que el dumper no avance excesivamente y pueda provocar caída de las tierras.

No se acopiarán tierras ni materiales a menos de 50 cm. de los bordes de zapatas y zanjas, para evitar desprendimientos.

El dumper será manejado por personal especializado. Se revisará el estado de frenos, dirección y ruedas, reparándose cualquier anomalía que pudiera ser detectada.

No se dejará el dumper con el motor en marcha, sin freno de mano o sin seguro de bloqueo, si lo hubiere. Las cargas no impedirán en ningún momento la visibilidad del conductor.

El manejo del hormigón se realizará con guantes de neopreno, botas de goma con plantilla metálica y gafas, si se prevé que pueda haber salpicaduras.

La ferralla se colocará con guantes de cuero y botas con puntera y plantilla metálica.

Antes de quitar la rampa se montará una escalera sobre andamio tubular o de madera, para acceso al vaciado. Será sólida y estará provista de las barandillas reglamentarias.

Para quitar la rampa, la retroexcavadora trabajará con los estabilizadores abiertos y sin superar el radio de acción de la cuchara.

Medidas a adoptar en los trabajos de Estructura.

Durante la fase de estructura se evitará el riesgo de caídas de altura mediante la colocación de redes en fachada, con soportes tipo horca.

Las redes serán de poliamida, en módulos de 4,5x10 m. (pueden adoptarse otras medidas), con tamaño de malla de 100x100 mm como máximo y diámetro de hilo 4 mm. Estarán provistas de cuerda perimetral de poliamida, de 10 mm de diámetro.

Los soportes tipo horca serán metálicos, de 7,50-8,00 m. de altura y 2,00 m. de brazo horizontal, e irán separados 4,50 m. La red se amarrará al forjado a base de anillas metálicas que quedarán embebidas en el mismo.

Los pilares se encofrarán mediante planchas metálicas. Las chapas se apilarán de forma estable, y se montarán desde el forjado o desde un castillete que sirva para hormigonar y vibrar.

No se trepará por el encofrado. La ferralla se moverá con cables terminados en grilletas. La armadura de vigas se dispondrá en un plano horizontal, sujetándola mediante dos puntos de amarre.

En los trabajos de estructura se emplearán guantes de cuero, botas con puntera y plantilla metálicas y, ocasionalmente, cinturón de seguridad.

Los bordes sin red se protegerán con barandilla y rodapié sobre puntales o soportes metálicos.

En la construcción de escaleras, la barandilla de seguridad será completa, en todos los tramos de la misma.

Los riesgos debidos a la electricidad (manejo de aparatos vibradores, sierras, etc.) Se evitarán teniendo en cuenta lo expuesto más adelante, en el apartado denominado "Instalación Eléctrica Provisional de Obra".

Las cargas que mueva la grúa se pasarán por zonas donde no haya personas o donde el número de éstas sea menor. Se subirán próximas a la fachada del edificio, pasándolas al recinto de la obra tan pronto como sea posible. Se evitará mover cargas con la grúa sobre la calle.

Medidas a adoptar en los trabajos de Cerramientos y Obra en General.

Medidas de Protección en los trabajos de Cerramientos y Albañilería.

Los andamios que se coloquen en fachada deberán ser de estructura metálica, tubulares, cubriendo toda la altura del edificio.

A la altura del primer forjado se instalará una visera de chapa o madera para recoger los materiales que puedan caer de las plataformas de trabajo.

Se colocarán lonas en el lado exterior del andamio, para impedir la caída de personas o materiales. Se amarrarán sólidamente al andamio en todo su contorno, de forma que puedan resistir el esfuerzo del viento sobre ellas.



Las plataformas de trabajo tendrán como mínimo 50 cm de ancho. En el lado de la calle estarán provistas de barandilla y rodapié.

El acceso al andamio se realizará por cada una de las plantas del edificio, evitando subir o bajar a través del mismo.

Los materiales se aproximarán al tajo por el interior del edificio, dada la imposibilidad que existirá de aproximarlos por la parte exterior, debido a las lomas de protección de los andamios.

Los cortes de piezas se realizarán con máquinas portátiles adecuadas a cada caso, y con mascarillas antipolvo normalizadas. El trabajo se llevará a cabo en el lugar más ventilado posible, para evitar la acumulación de polvo y, siempre, procurando que los cortes sean los menos posibles. El personal realizará los cortes provistos de gafas antiimpactos.

El manejo y colocación de los materiales pétreos se llevará a cabo con guantes de neopreno y botas con puntera metálica.

En la Planta Baja se acotará la zona de trabajo en el andamio, colocando señales de "Peligro: Caída de Objetos". En el acceso al edificio se colocará, si fuera preciso, un paso con cubierta protectora, en los casos en los que la visera no sea suficiente para prevenir la caída de objetos o materiales en la zona interior del andamio.

En los trabajos de distribución interior y albañilería las plataformas de trabajo serán estables, y a partir de una altura de 2,00 m. estarán provistas de barandilla y rodapié.

El manejo de cargas paletizadas se llevará a cabo con los medios adecuados (ganchos, transpaletas, plataformas voladas, etc.), evitando enganchar a mano en los bordes del forjado. Se colocarán unos ganchos de 1,50 m. de longitud para aproximar el gancho de la grúa a la carga, si no hubiera plataforma, operación que realizará el personal de la obra provisto de cinturón de seguridad y amarrado a un pilar.

Los huecos de entrada y salida de materiales deberán ser fijos, con objeto de tener protegido el resto del perímetro de la obra. En la zona de entrada de material la barandilla será abatible.

Se mantendrán unos caminos de circulación libres de obstáculos en cada una de las plantas del edificio.

Los escombros se evacuarán por tolvas, bateas, etc., no permitiéndose en ningún caso lanzarlos al vacío por ventanas o huecos.

En los trabajos de albañilería se usarán guantes de neopreno y botas con puntera metálica.

Medidas de Protección en los trabajos de Instalaciones y Acabados.

Los equipos eléctricos que vayan a ser utilizados en obra estarán en las debidas condiciones, correctamente protegidos mediante diferenciales, conexiones con clavijas y tomas de tierra (excepto los de doble aislamiento, que deberán llevar el símbolo de esta circunstancia en lugar visible). Se seguirá lo indicado en el apartado titulado "Instalación Eléctrica Provisional de Obra".

Los equipos de oxicorte y propano tendrán las válvulas antirretroceso apropiadas entre soplete y manguera. Los manómetros estarán en buen uso, y las botellas verticales y en carros adecuados o sujetos. Se mantendrán siempre alejados de los focos de calor. En estos trabajos se emplearán pantallas de protección, guantes y mandil de cuero.

Las rozadoras se manejarán con gafas antiimpacto.

Las pistolas fijaclavos se utilizarán según normas del fabricante, con la carga adecuada al medio en el que se quiere clavar, y serán manejadas desde plataformas estables que permitan hacer la presión necesaria para poder efectuar el disparo. Se emplearán gafas antiimpacto.

En los trabajos de pintura y manejo de pegamentos y disolventes se usarán guantes de neopreno, gafas y mascarillas con filtros adecuados al producto utilizado. Los productos se almacenarán en locales ventilados, cerrados con llave, y se prohibirá en cualquier caso fumar o encender fuego.

Se dispondrá en obra de extintores de 10 Kg. de polvo polivalente y nieve carbónica para las diferentes plantas donde se lleven a cabo trabajos de pintura, barnizado, soldadura o montaje de cuadros eléctricos. Estarán debidamente señalizados y en condiciones de empleo, habiendo pasado las preceptivas revisiones.

INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA

La Instalación Eléctrica Provisional de Obra estará dotada de las protecciones eléctricas necesarias para evitar riesgos a las personas implicadas en la realización de la obra.

Se seguirá en todo momento lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. de 20/09/73, BOE del 9/10/73), así como en el Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O.M. de 25/05/77, BOE del 4/06/77).

FORMACION EN SEGURIDAD

Se procurará dar información al personal de obra por medio de charlas o cursillos generales o específicos para determinados trabajos, así como sobre los riesgos y formas de utilizar las protecciones necesarias en sus respectivos trabajos.

MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

Cualquier miembro del personal de obra deberá pasar el preceptivo reconocimiento médico que se repetirá, al menos,

una vez al año.

En obra se dispondrá siempre de un botiquín con la dotación adecuada para curas y primeros auxilios. El material gastado se repondrá de forma inmediata.

En la Oficina de Obra se tendrá información sobre los Centros de Emergencias, como sobre Ambulancias y Servicios de Urgencias, con objeto de poder actuar rápidamente en caso de accidente.



PREVENCION DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

Se colocará una valla perimetral de cerramiento de la obra, en los linderos que presenten fachada a calle.

A la altura del primer forjado se colocará una visera en el andamio para evitar la caída de materiales y objetos.

Las cargas que mueva la grúa se pasarán siempre por los límites del solar, lo más próximo posible al forjado.

En las operaciones de carga y descarga de materiales habrá un servicio de vigilancia de las mismas, balizando o desviando el paso de todas aquellas personas ajenas a la obra.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

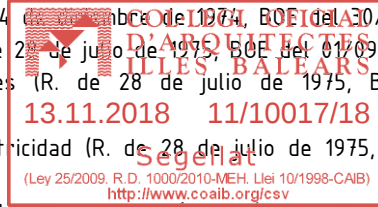
NORMAS REGLAMENTARIAS APLICABLES

Son de obligado cumplimiento, en lo que afecten a los trabajos, las disposiciones contenidas en la siguiente relación:



- R.D. 1.627/1997, de 24 de octubre, sobre Disposiciones Mínimas en materia de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción (BOE del 25/10/97).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales (BOE del 10/11/95).
- Desarrollo de la Ley 31/1995 sobre prevención de Riesgos Laborales a través de las siguientes disposiciones:
 - R.D. 39/1997, de 17 de enero, sobre Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE del 31/01/97).
 - R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas en materia de Señalización, Seguridad y salud en el Trabajo (BOE del 23/04/97).
 - R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo (BOE del 23/04/97).
 - R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Manipulación Manual de Cargas que entrañen riesgos, en particular los dorsolumbares, para los trabajadores.
 - R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la Utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual (BOE del 12/06/97).
 - R.D. 1.215/1997, de 18 de julio, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (BOE del 07/08/97).
- Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción (O. de 20 de mayo de 1952, BOE del 15/06/52), y sus posteriores modificaciones (BOE del 22/12/53, BOE del 01/10/66 y O.M. de 20 de enero de 1956).
- Reglamento General sobre Seguridad e Higiene (O. de 31 de enero de 1940, BOE del 03/02/40), en lo referente a Andamios.
- Ordenanza del Trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O. de 28 de agosto de 1970, BOE del 05/09/70), y su posterior corrección de erratas (BOE del 17/10/70).
- Modelo de Libro de Incidencias, correspondiente a las obras en las que sea obligatorio el Estudio de seguridad e Higiene (O. de 20 de setiembre, BOE del 13/10/86), y su posterior corrección de erratas (BOE del 31/10/86).
- Nuevos Modelos para la Notificación de Accidentes de Trabajo e Instrucciones para su Cumplimentación y Tramitación (O. de 16 de diciembre de 1987, BOE del 29/12/87).
- Señalización, Balizamiento, Limpieza y Terminación de Obras Fijas en Vías Fuera de Poblado (O. de 31 de agosto de 1987, BOE del 18/09/87).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O. de 23 de mayo de 1977, BOE del 14/06/77), y su posterior modificación (O. de 7 de marzo de 1981, BOE del 14/03/81).
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a Grúas-Torre Desmontables para Obras (O. de 28 de junio de 1988, BOE del 07/07/88), y su modificación (O. de 16 de abril de 1990, BOE del 24/04/90).
- Reglamento sobre Seguridad de los trabajos con Riesgo de Amianto (O. de 31 de octubre de 1984, BOE del 07/11/84).
- Disposiciones de Aplicación de la Directiva 89/392 de la C.E.E., relativa a la Aproximación de las Legislaciones de los Estados Miembros sobre Máquinas, y su posterior reforma (R.D. 1.435/1992, de 27 de noviembre, BOE del 11/12/92).
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas (R.D. 1.495/1986, de 26 de mayo, BOE del 21/07/86).
- Normas Complementarias de Reglamento sobre Seguridad de los Trabajos con Riesgo de Amianto (O. de 7 de enero de 1987, BOE del 15/01/87).
- R.D. 1.316/1989, de 27 de octubre, sobre Protección a los Trabajadores frente a los Riesgos Derivados de la Exposición al Ruido durante el Trabajo (BOE del 02/11/89).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 9 de marzo de 1971, BOE del 16 y 17/03/71), y sus posteriores modificación y corrección de erratas (BOE del 02/11/89 y BOE del 06/04/71).
- Estatuto de los Trabajadores (BOE del 14/03/80).
- Comités de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Decreto del 11/03/71, BOE del 16/03/71).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. de 20/05/52, BOE del 15/06/52).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. de 21/11/59, BOE del 27/11/59).
- Regulación de la Jornada de Trabajo, Jornadas Especiales y Descanso (R.D. 2.001/83).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. de 20/09/73, BOE del 9/10/73).
- Resoluciones aprobatorias de Normas Técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de los trabajadores:

- N.R. MT-1: Cascos no Metálicos (R. de 14 de febrero de 1974, BOE del 30/12/74).
- N.R. MT-2: Protectores Auditivos (R. de 2 de julio de 1975, BOE del 01/09/75).
- N.R. MT-3: Pantallas para Soldadores (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 02/09/75), y su modificación (BOE del 24/10/75).
- N.R. MT-4: Guantes Aislantes de Electricidad (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 03/09/75), y su modificación (BOE del 25/10/75).
- N.R. MT-5: Calzado de Seguridad contra impactos (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 04/09/75) y su modificación (BOE del 27/10/75).
- N.R. MT-6: Banquetas Aislantes de Maniobras (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 05/09/75).
- N.R. MT-7: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Normas Comunes y Adaptadores Faciales (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 06/09/75), y su modificación (BOE del 29/10/75).
- N.R. MT-8: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Filtros Mecánicos (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 09/09/75), y su modificación (BOE del 30/10/75).
- N.R. MT-9: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Mascarillas Autofiltrantes (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 09/09/75), y su modificación (BOE del 31/10/75).
- N.R. MT-10: Equipos de Protección Personal de Vías Respiratorias: Filtros Químicos y Mixtos contra Amoníaco (R. de 28 de julio de 1975, BOE del 01/11/75), y su modificación (BOE del 01/11/75).
- Convenio Colectivo Provincial de Construcción.
- Normativa de ámbito local (Ordenanzas Municipales).
- Demás Disposiciones Oficiales relativas a Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo que puedan afectar a los distintos trabajos a realizar en obra.



CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Los medios y equipos de protección deberán estar disponibles en la obra con antelación suficiente para que puedan instalarse antes de que sea necesaria su utilización.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una prenda o equipo, se repondrá inmediatamente, con independencia de la duración prevista o del tiempo que lleve en uso.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente), será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias que las admitidas por el fabricante serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

PROTECCIONES PERSONALES

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación MT del Ministerio de Trabajo (O.M. de 17 de mayo de 1974, BOE del 29/05/74).

En los casos en los que no exista Norma de Homologación para un determinado elemento a utilizar en obra, éste será siempre de la calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Las protecciones colectivas cumplirán lo establecido en la legislación vigente respecto a dimensiones, resistencias, aspectos constructivos, anclajes y demás características, de acuerdo con su función protectora.

Los extintores serán de polvo polivalente, debiendo estar siempre con las revisiones efectuadas, vigilándose la fecha de caducidad de los mismos.

La maquinaria dispondrá de todos los accesorios de prevención establecidos, serán manejadas por personal especializado, y se mantendrán siempre en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y, en caso de avería o mal funcionamiento, se paralizarán hasta su completa recuperación.

Las protecciones colectivas cumplirán, además de lo indicado en los apartados anteriores con carácter general, lo siguiente:

Señalización

Las señales de tráfico a emplear serán las que están normalizadas internacionalmente.

Se mantendrá la señalización actualizada, siguiendo el ritmo de la obra.

Vallas de limitación y protección

Tendrán 90 cm. de altura y estarán construidas con tubo y patas metálicas para mantenerse estables.

Rampa de acceso

Tendrá un talud estable y estará bien compactada. No se colocará nada ni nadie en el fondo de excavación frente a la rampa.

Los vehículos no quedarán detenidos en la rampa.

Si por cualquier avería debieran hacerlo, estarán convenientemente calzadas las ruedas y el freno de estacionamiento activado.

No se circulará nunca próximo a los bordes de la rampa o de los taludes de la excavación.

Barandillas

Cada planta de obra donde se estén realizando trabajos deberá estar vallada con barandilla en su perímetro, condenándose el acceso a las demás plantas no valladas hasta que vayan a realizarse los trabajos en ellas, en cuyo caso se colocará también barandilla perimetral.

Las barandillas tendrán la resistencia adecuada para la retención de personas, y estarán provistas de rodapié en toda su longitud, ancladas sobre puntales o soportes metálicos.

La escalera estará dotada de barandilla en todo su perímetro, tanto en las rampas como en las mesetas.

En los accesos a las plantas cerradas, además de las barandillas se colocarán señales de "Prohibido el Paso".

La altura de las barandillas será como mínimo de 90 cm., provista de listón intermedio y rodapié de 20 cm.

Redes perimetrales

Se emplearán en la estructura del edificio para proteger de las caídas a distinto nivel.

Las redes serán de poliamida, en módulos de 4,5x10 m. (pueden ser de otras medidas), con tamaño de malla de 100x100 mm como máximo y 4 mm. de diámetro de hilo, provistas de soportes de tipo horca colocados cada 4,50 m., salvo que el replanteo de la obra no lo permita.

El extremo inferior de la red se amarrará a unas horquillametálicas embebidas en el forjado. El atado de los módulos entre sí se realizará con cuerda de poliamida de 3 mm. de diámetro.



Se colocarán redes en todas las fachadas exteriores y en los huecos interiores, si los hubiere.

Mallazos

Los huecos interiores pequeños se protegerán con mallazo continuo, sin cortar al llegar al hueco.

Podrán usarse alternativamente otras soluciones.



Cables de sujeción para cinturón de seguridad

Serán cables adecuados a los esfuerzos que puedan sufrir y estarán en buen estado, al igual que los elementos de anclaje.

Andamios

Se ajustarán a la normativa vigente.

En el andamio de fachada se dispondrá una barra horizontal que sirva de protección al borde de forjado.

Los movimientos de entrada y salida al andamio se realizarán por cada una de las plantas, y nunca utilizando el andamio como escalera.

Se colocarán lonas impermeables en el exterior de los andamios, para evitar las caídas de personas y materiales.

Las lonas se amarrarán convenientemente al andamio, dejando zonas libres para el paso del viento y para que el "efecto vela" sea menor.

Plataformas de trabajo

Tendrán como mínimo una anchura de 60 cm. y, las situadas a más de 2 m. de altura, estarán provistas de la correspondiente barandilla.

No tendrán sobrecargas por exceso de materiales, ni se utilizarán como lugar de acopio de aquellos.

Escaleras de mano

Estarán realizadas con estructura de tubo metálico, tendrán la longitud adecuada para las alturas que deban salvar, y estarán provistas de zapatas antideslizantes.

Las escaleras estarán convenientemente sujetas con objeto de evitar su caída, o la del personal de obra que las utilice.

Plataformas voladas

Las plataformas voladas para recepción de materiales tendrán una resistencia adecuada a la carga que deban soportar.

Se anclarán al forjado o se apuntalarán entre dos forjados. Dispondrán de barandilla lateral y otra frontal abatible.

Marquesina de protección en fachada

Se colocará a la altura del primer forjado para recoger los materiales que pudieran caer durante la realización de los trabajos.

Será metálica o de madera, totalmente cuajada.

Extintores

Serán de polvo polivalente o de nieve carbónica, y tendrán una capacidad mínima de 10 Kg.

Estarán debidamente señalizados y se revisarán periódicamente.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD E HIGIENE

La Empresa Constructora contará con un Servicio de Asesoramiento Técnico en Seguridad e Higiene durante la realización de la obra.

SERVICIO MÉDICO

La Empresa Constructora contará con un Servicio Médico que realice los preceptivos reconocimientos médicos al personal, y se ocupe del seguimiento de las bajas y altas durante la realización de la obra.

INSTALACIONES MÉDICAS

Los botiquines se revisarán mensualmente, reponiéndose inmediatamente los productos consumidos.

Estarán debidamente señalizados y a cargo de una persona que lleve el control de los materiales gastados. Su contenido será el indicado en la normativa vigente.

INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán en lo relativo a elementos, dimensiones y características a lo

dispuesto en la normativa vigente en materia de Seguridad e Higiene durante la realización de las obras de construcción, así como a lo especificado en la Ordenanza Laboral para las industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

La Empresa Constructora deberá garantizar que todo el personal de la obra cuente con los servicios apropiados que le garanticen el trabajo en las adecuadas condiciones de Seguridad e Higiene, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa vigente.

Deberá haber una persona encargada de mantener en las instalaciones provisionales de obra, así como del vaciado de los cubos de basura.



PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista adjudicatario de las obras deberá redactar un Plan de Seguridad e Higiene, adecuando el presente Estudio Básico a sus Medios de Ejecución y a los sistemas a utilizar.

Dicho Plan de Seguridad e Higiene se presentará a la Dirección Facultativa de la Obra para su aprobación, de acuerdo con la legislación vigente.

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306

III. ANEJOS ESPECÍFICOS PARA PROYECTOS DE DEMOLICIÓN

5. FOTOGRAFÍAS DE LAS INSTALACIONES A DEMOLER

Instalación de temporada Bar de Playa







ALMACÉN



ALMACÉN

Depósito de agua



DEPÓSITO

Palma, julio de 2018.

Firmado, los arquitectos:

Francisco Cifuentes Utrero
Nº COL: 424.951

Sebastián Martorell Mateo
Nº COL: 556.343

Bartomeu Riutord Sbert
Nº COL: 271.306